

**VŠB – Technická univerzita Ostrava
Fakulta elektrotechniky a
informatiky**

BAKÁLAŘSKÁ PRÁCE

2009

Jakub Kamrla

VŠB – Technická univerzita Ostrava
Fakulta elektrotechniky a
informatiky
Katedra informatiky

Nástroj pro podporu aukčního systému
Aukro

Tools for Aukro auction system support

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracoval samostatně. Uvedl jsem všechny literární prameny a publikace, ze kterých jsem čerpal.

V Ostravě dne 7. května 2009

.....

Rád bych na tomto místě poděkoval mému vedoucímu Ing. Radoslavu Fasugovi, Ph.D. za cenné rady a připomínky, které mi pomohly při řešení této práce.

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá mezinárodním aukčním systémem *Aukro*. První část je zaměřena na popis a celkové zhodnocení oficiálních doporučených nástrojů pro práci s aukčním systémem. Jedná se o *Quick Loader*, aplikaci umožňující rychlé odesílání aukcí a *Manažer prodeje*, určený ke sledování průběhu ukončených transakcí. Druhá část práce se zabývá analýzou a implementací vlastní aplikace pro práci s aukčním systémem. K tomuto účelu je využívána webová služba *Allegro WebApi*, umožňující externím aplikacím komunikovat s aukčním systémem.

Klíčová slova:

Aukro, Aukce, Allegro, Aukční systém, Webová služba

Abstract

This bachelor thesis deals international auction system *Aukro*. The first part of this work is description and estimation official applications for work with this auction system. It is *Quick Loader*, program where user is able to submit some auctions and *Sales Manager* that show process at finished auctions. Second part is analyse and implementation of self application for work with *Aukro*. For this purpose is using web service *Allegro WebApi*, which enabled communication with auction system for external application.

Keywords:

Aukro, Auction, Allegro, Auction system, Web services

Obsah

1	Úvod	1
1.1	Studium systému Aukro	1
1.2	Analýza a realizace vlastní aplikace	1
2	Oficiální nástroje pro správu aukcí	2
2.1	Quick Loader	3
2.1.1	Spuštění aplikace	3
2.1.2	Hlavní okno aplikace	4
2.1.3	Vytvoření nové aukce	5
2.1.4	Odeslání aukce na server	6
2.1.5	Aktualizace aplikace	7
2.1.6	Celkové zhodnocení	8
2.2	Manažer prodeje	9
2.2.1	Rozdělení ukončených transakcí do sekcí	10
2.2.2	Úkoly	13
2.2.3	Historie prodeje	14
2.2.4	Obchod	14
2.2.5	Nastavení aplikace	15
2.2.6	Celkové zhodnocení	17
3	Analýza vlastní aplikace	18
3.1	Zadání – funkční a nefunkční požadavky	18
3.1.1	Proč	18
3.1.2	Vstupy	18
3.1.3	Výstupy	18
3.1.4	Okolí: kontextový diagram	18
3.1.5	Nefunkční požadavky	19
3.2	Datová analýza	19
3.2.1	Lineární zápis typů entit	19
3.2.2	Lineární zápis typů vazeb	20
3.2.3	Datový slovník	20
3.3	Třídní diagram	27
3.4	Časová analýza	28
3.4.1	STD – Životní cyklus aukce	28
3.4.2	STD – Prodej zboží	29
3.4.3	STD – Nákup zboží	30
4	Implementace vlastní aplikace	31
4.1	Instalace	31
4.2	První spuštění	32
4.3	Hlavní okno aplikace	33
4.4	Vytvoření nové aukce	33
4.5	Správa lokálních aukcí	34
4.6	Plánované vystavování aukcí	35
4.7	Moje Aukro	36
4.8	Prohlížení cizích aukcí	36
4.9	Sledování cizích aukcí	38
4.10	Evidence Prodeje	39

4.11	Evidence Nákupu	40
4.12	Udělení komentáře za aukci	41
4.13	Aktualizace aplikace	42
4.14	Nastavení aplikace	43
5	Testování vlastní aplikace.....	44
6	Závěr.....	45
	Seznam použité literatury	46
	Obsah přiloženého CD	47

1 Úvod

Cílem této bakalářské práce je seznámení s problematikou nákupu a prodeje prostřednictvím webového aukčního systému *Aukro* včetně prostudování podpůrných nástrojů tohoto systému. Na základě získaných zkušeností je provedena analýza, návrh, realizace a implementace vlastního nástroje pro podporu nákupu a prodeje v aukčním systému *Aukro*. Bakalářská práce je rozdělena do dvou částí.

První část obsahuje studium systému *Aukro* a je obsažena ve druhé kapitole práce. Druhá část je samotný vývoj vlastní aplikace a je obsažena ve třetí a čtvrté kapitole.

1.1 Studium systému Aukro

Obsahem teoretické části je seznámení s aukčním systémem *Aukro*, a to jak z hlediska prodávajícího, tak kupujícího. Předmětem seznámení jsou dva nástroje.

1. **Nástroj *QuickLoader***, který je *Aukrem* doporučován pro usnadnění vystavování předmětu při realizaci prodeje. Jedná se o lokální aplikaci, které umožňuje přípravu aukcí v off-line režimu, tedy bez internetové konektivity.
2. **Nástroj *Manažer prodeje***, který je opět *Aukrem* doporučován pro usnadnění řízení prodeje a především pro postprocessing prodeje. Nástroj je *Aukrem* poskytován za poplatek jako rozšíření funkčnosti webového rozhraní.

Teoretická část je dále zaměřena na celkové zhodnocení těchto nástrojů s důrazem na slabé stránky a nedostatky.

1.2 Analýza a realizace vlastní aplikace

Analýza vlastní aplikace bude vycházet ze získaných poznatků o existujících nástrojích aukčního systému *Aukro*. Především by aplikace měla odstranit případné slabé stránky a nedostatky existujících nástrojů, sjednotit nástroje pro nákup a prodej do jedné aplikace a případně nabídnout nové funkce, které uživatelům aukčního systému usnadní práci. Aplikace bude řešit problematiku evidence vlastních aukčních položek ve vlastním datovém prostoru:

- 1) Zadávat aukcí s možností importu.
- 2) Vystavovat aukcí v systému *Aukro*.
- 3) Sledovat vývoje cen vlastních i cizích aukcí.
- 4) Finální dokončení celé obchodní transakce.

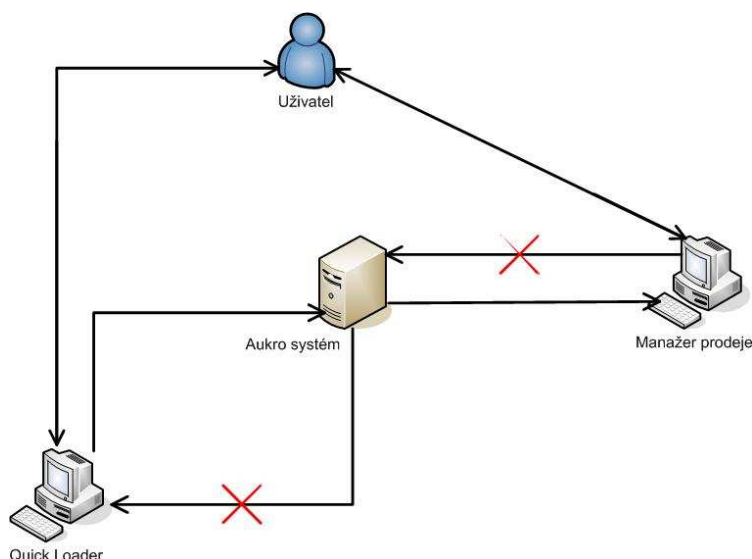
Pro komunikaci aplikace s aukčním systémem bude využita webová služba *Allegro WebApi*. Aplikace bude dále zohledňovat životní cyklus aukce, tedy přípravu, vystavení, průběh aukce, vydražení, výzvu k platbě, uhrazení, expedici, příjem zásilky a hodnocení formou komentářů.

2 Oficiální nástroje pro správu aukcí

Součástí internetu, který se stále více rozrůstá také do domácností, dnes již nejsou pouze statické internetové stránky s neměnným obsahem. Díky moderním skriptovacím a programovacím jazykům je možno vytvářet internetové aplikace, jejichž data jsou uložena v databázích a podle situace je s nimi manipulováno. Tyto aplikace jsou schopny přizpůsobit své chování a vzhled podle toho, kdo s nimi zrovna pracuje. Aplikace bude jistě vypadat jinak, je-li přihlášeným uživatelem administrátor nebo pouze náhodný návštěvník internetu.

V souvislosti s možností vytvářet internetové stránky dynamicky, vzniká spousta portálů zaměřených na nákup zboží všeho druhu. Tyto portály se nazývají internetové obchody. Aukční systém *Aukro* nabízí něco podobného, avšak formou internetové aukce. Zboží tak nemusí být nové a mnohdy na něj není poskytována záruka funkčnosti. Nakupovat nebo prodávat lze na mezinárodní úrovni, protože *Aukro* existuje v několika samostatných verzích (české, polské, slovenské apod.). Konkurenční systémy jsou například české *odklepnuto.cz* nebo *ebay.com*.

Následující kapitola popisuje oficiální doporučené nástroje pro správu aukcí. Je to *Quick Loader*, určený pro rychlé odesílání aukcí a *Manažer prodeje*, určený ke sledování průběhu ukončených transakcí. Komunikace těchto nástrojů s aukčním systémem je znázorněna na obrázku (Obrázek 1). Jak je vidět nástroj *Quick Loader* dokáže data pouze odeslat na aukční systém. *Manažer prodeje* zase data pouze z aukčního systému načítá.

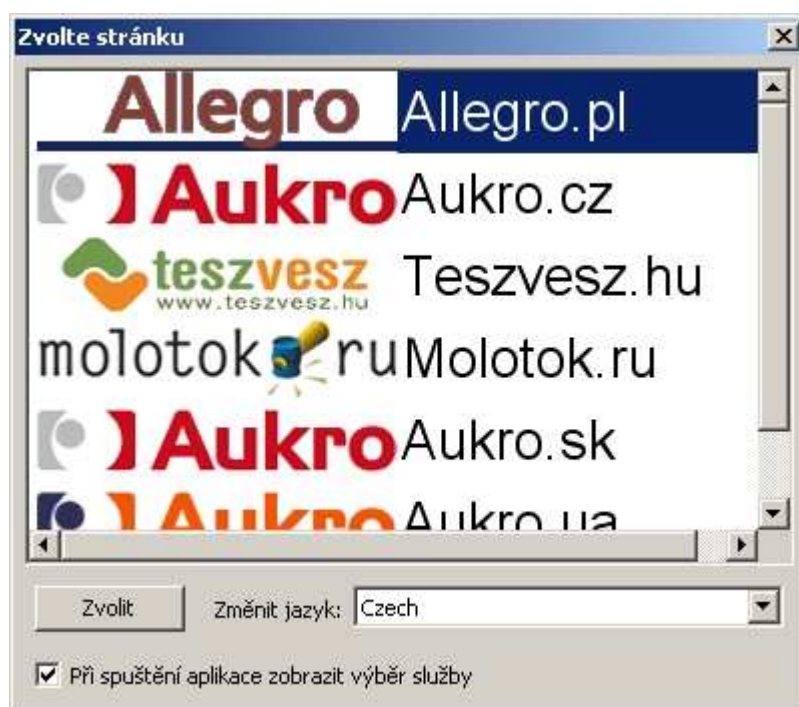


Obrázek 1: Znázornění komunikace oficiálních nástrojů s aukčním systémem

2.1 Quick Loader

Quick Loader [7] je lokální aplikace určená pro přípravu a následné odeslání aukcí na aukční systém. Jeho hlavní výhodou je možnost sestavit aukci v offline režimu, tedy ve chvíli vyplňování položek aukce není zapotřebí připojení k internetu. Otázkou zůstává, jestli je tato “výhoda” k něčemu užitečná, vezmeme-li v úvahu, že počítače bez trvalého připojení k internetu jsou dnes v domácnostech spíše výjimkou. Pro samotné odeslání aukce je připojení k internetu samozřejmě nutné. Další důležitou podmínkou je platné přihlašovací jméno a heslo pro vstup do aukčního systému. Aplikace je dostupná zcela zdarma na internetových stránkách *Aukra* v kategorii *Další služby a nástroje*. Aukce je možno odesílat na jakoukoliv z dostupných služeb *Aukra* např. aukro.cz, allegro.pl apod.

2.1.1 Spuštění aplikace



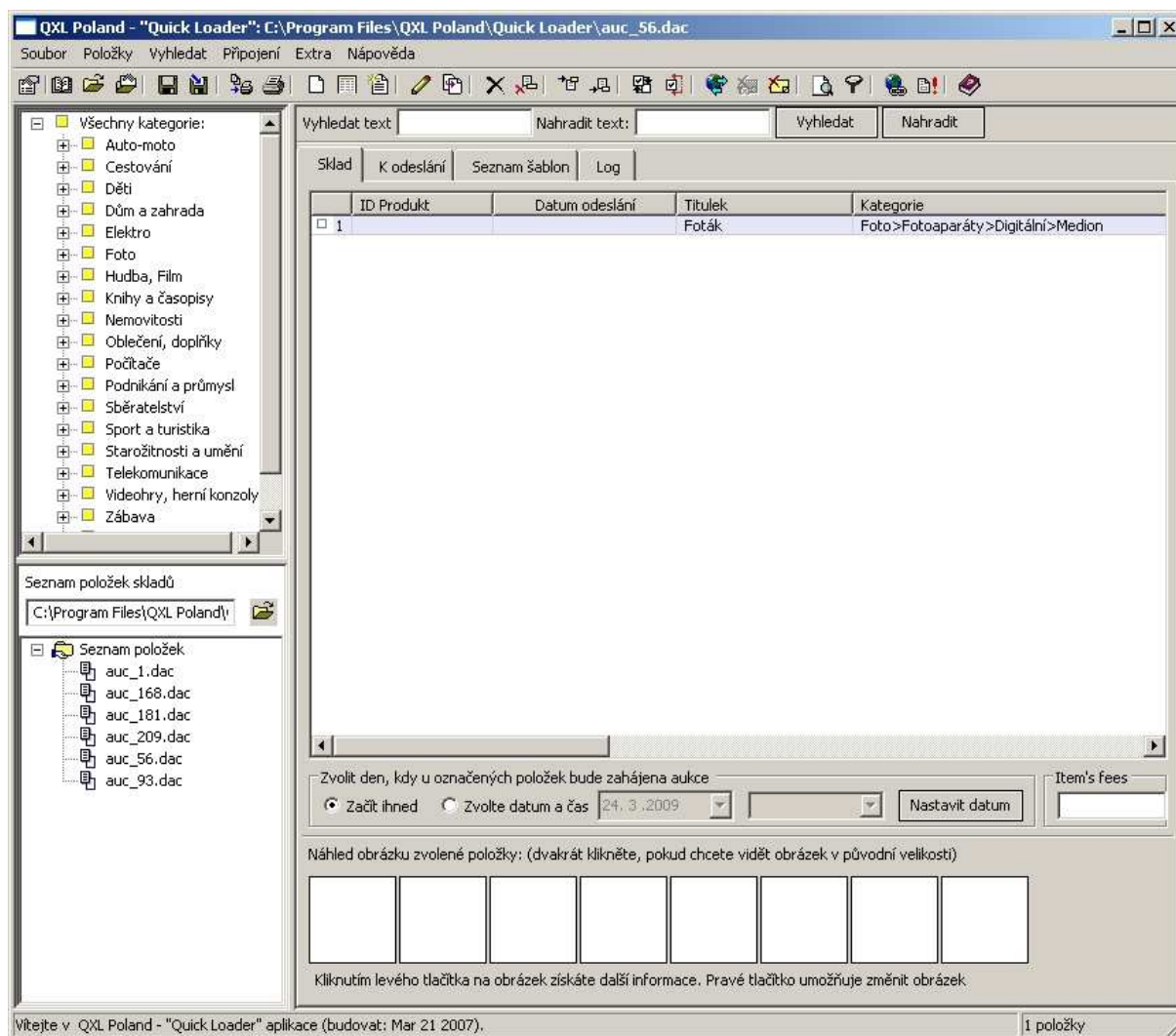
Obrázek 2: Výběr služby

Po spuštění aplikace je potřeba vybrat službu *Aukra* (Aukro.cz, Aukro.sk, Allegro.pl), ve které se budou aukce vystavovat (Obrázek 2). Přihlašovací údaje obdržené při registraci lze použít na kteroukoliv z nich. Dále lze změnit jazyk aplikace a zvolit zobrazení formuláře pro výběr služby při příštím spuštění programu.

Po prvním spuštění program vyžaduje stažení některých součástí z aukčního systému. Jedná se například o položky prodejního formuláře, kategorie aukcí a podobně. Bez stažení těchto součástí nemůže aplikace dále pracovat. Pro tuto operaci je vyžadováno připojení k internetu.

2.1.2 Hlavní okno aplikace

Po výběru služby v případě, že bylo vše úspěšné, se otevře hlavní okno aplikace (Obrázek 3).



Obrázek 3: Hlavní okno aplikace

Nabídka hlavního okna obsahuje následující volby:

- **Soubor**

Obsahuje základní funkčnost, například otevření nového okna aplikace. Důležitou věcí, kterou program *Quick Loader* obsahuje, je možnost uložit určitý počet aukcí do samostatného souboru neboli skladu, popřípadě aukce ze souboru načítat. Lze tak vytvořit nový sklad, případně otevřít existující v aktuálním nebo v novém okně. Aktuální položky skladu je možno uložit do nového souboru. Tato nabídka dále obsahuje nastavení tisku a samotný tisk položek v aktuálně otevřeném skladu. Poslední volbou je ukončení programu.

- **Položky**
Všechny volby v této nabídce souvisí s aukcemi v aktuálně otevřeném skladu. Novou aukci je možno vytvořit úplně od začátku nebo ji načíst ze šablony, popřípadě vytvořit pouze šablonu pro tvorbu aukcí. Aukce v otevřeném skladu lze také editovat, mazat nebo duplikovat.
- **Vyhledat**
Základní možnosti hledání aukcí. Volby jsou však omezeny pouze na aukce v aktuálně otevřeném skladu. Není zde možnost vyhledávat v aukčním systému cizí aukce.
- **Připojení**
Umožňuje označené aukce v otevřeném skladu odeslat do aukčního systému na internet. V této nabídce je možno aukce také odstraňovat.
- **Extra**
Velmi důležitou funkcí pro správnou komunikaci aplikace s aukčním systémem jsou aktualizace. Po vybrání této možnosti se z aukčního systému načtou verze jednotlivých komponent (kategorie aukcí, prodejní formulář) a porovnají se s lokálními verzemi. Aplikace poté upozorní, které části je potřeba aktualizovat. Aktualizaci není nutno provést, je to však velmi vhodné pro správný a bezchybný chod aplikace. Neméně podstatnou volbou je *Nastavení aplikace*. Ta umožňuje zadat přihlašovací jméno a heslo, které budou použity pro připojení k aukčnímu systému v souvislosti s odesíláním aukcí. Dále je možno například nastavit, které sloupce aukce se budou ve skladu zobrazovat, parametry připojení prostřednictvím proxy serveru nebo jaké verze jednotlivých komponent aplikace právě využívá.
- **Nápověda**
Soubor s nápovědou a informace o verzi aplikace.

2.1.3 Vytvoření nové aukce

Vytvoření nové aukce lze provést dvěma způsoby:

- 1) Vybrat nabídku *Položky* a dále pak volbu *Nová Položka*. Poté je nutno vybrat kategorii aukce.
- 2) Druhou možností je výběr kategorie aukce v levé části okna aplikace. Na vybrané kategorii je k dispozici kontextové menu, vyvolané pravým tlačítkem myši. Použitím volby *Nová položka* je opět nutno potvrdit kategorii aukce, která je již vyplněná.

Po potvrzení kategorie se otevře formulář pro vytvoření nové aukce (Obrázek 4).

Některé údaje ve formuláři jsou povinné a je tedy nutné je vyplnit. Ostatní jsou pouze doplňkové. Pokud nebudou některé z povinných údajů zadány, aplikace na tuto skutečnost upozorní. Položky na prodejním formuláři by měly být shodné s položkami načtenými z aukčního systému. Pro jednotlivé služby *Aukra* se tyto položky mohou měnit.

Prodejní formulář obsahuje kromě záložky *Pole* ještě *Popis* a *Atributy*. Do popisu zadáváme doplňující informace, které souvisí s danou aukcí ve formátu HTML. Popis je možno psát přímo v kódu nebo využít zabudovaný editor HTML stránek. K dispozici je také náhled, jak bude výsledná stránka vypadat.

Obrázek 4: Vytvoření nové aukce

U každého zboží existují další údaje, které se liší podle aktuálně vybrané kategorie. U auta to může být například rok výroby, obsah motoru, druh paliva a podobně. U fotoaparátů zase maximální rozlišení nebo kapacita paměťové karty. Právě tyto informace se načítají dynamicky podle aktuálně vybrané kategorie do poslední záložky s názvem *Atributy*. Pokud vybraná kategorie žádné atributy neobsahuje, záložka se na prodejním formuláři vůbec neobjeví.

Po vyplnění formuláře je nutno zadané informace potvrdit tlačítkem *OK*, čímž se aukce uloží do aktuálně otevřeného skladu. Takto uložené aukce je pak možno odeslat, upravovat nebo vymazat.

2.1.4 Odeslání aukce na server

Pro odeslání aukcí na server *Aukra* musí být v aktuálně otevřeném skladu označena alespoň jedna aukce (Obrázek 5).

Sklad K odeslání Seznam šablon Log

	ID Produkt	Datum odeslání	Titulek	Kategorie
<input checked="" type="checkbox"/>	1		Nemovitost 1	Nemovitosti>Pardubický kraj>Prodej>Byty>1-
<input checked="" type="checkbox"/>	2		Nemovitost 2	Nemovitosti>Pardubický kraj>Prodej>Byty>1-
<input checked="" type="checkbox"/>	3		Nemovitost 3	Nemovitosti>Pardubický kraj>Prodej>Byty>1-
<input checked="" type="checkbox"/>	4		Nemovitost 4	Nemovitosti>Pardubický kraj>Prodej>Byty>1-

Zvolit den, kdy u označených položek bude zahájena aukce

☒ Začít ihned
 ☐ Zvolte datum a čas 24. 3. 2009

Item's fees 50,00

Náhled obrázku zvolené položky: (dvakrát klikněte, pokud chcete vidět obrázek v původní velikosti)

Kliknutím levého tlačítka na obrázek získáte další informace. Pravé tlačítko umožňuje změnit obrázek

Obrázek 5: Vybrané aukce k odeslání

Odeslání se poté provede prostřednictvím nabídky *Připojení* a volby *Odeslat aukce*. Ještě před samotným odesláním je možno se rozhodnout, jestli mají aukce začít okamžitě, nebo v zadaný den a čas. Drobným problémem je skutečnost, že nelze určit prodlevu mezi začátkem jednotlivých aukcí. Všechny aukce odesílané současně tak budou mít stejný začátek. U okamžitého vystavení budou jejich začátky (i konce) posunuty pouze o několik vteřin. Tedy o dobu, jakou trvá nahrání jedné aukce do systému.

2.1.5 Aktualizace aplikace

Aktualizace jsou nezbytné pro správnou komunikaci aplikace s aukčním systémem. Pokud například v kategorii aukcí vznikne nová skupina, aplikace ji bude registrovat až po provedení aktualizací. Jak je vidět na obrázku (*Obrázek 6*) aktuální verze kategorie používaná v aplikaci je 1.0.49, zatímco aukční systém již obsahuje verzi 1.0.53.



Obrázek 6: Aktualizace

2.1.6 Celkové zhodnocení

Aplikace *Quick Loader* je bezpochyby velice užitečným nástrojem pro tvorbu a následné odesílání aukcí na aukční systém. Za veliký nedostatek lze považovat skutečnost, že neumí nic jiného. V celé aplikaci výrazně chybí možnost sledování průběhu aukcí, které byly odeslány. Rovněž by bylo dobré mít možnost v systému vyhledávat a sledovat průběhy cizích aukcí (položek, které nás zajímají).

2.2 Manažer prodeje

Manažer prodeje (Obrázek 7) [8] je aplikace rozšiřující klasické webové rozhraní *Aukra* pro správu aukcí. Nejedná se o klasickou lokální aplikaci jako v případě *Quick Loaderu*, ale o aplikaci internetovou. Její hlavní zaměření spočívá v možnosti třídit aukce po vydražení do kategorií a tím udržovat neustálý přehled o jejich průběhu.

Obrázek 7: *Manažer prodeje*

Na rozdíl od *Quick Loaderu*, není již tato aplikace zdarma a je tedy nutné za její využití zaplatit jednorázový poplatek. Ten se liší podle doby využívání manažera. V době psaní tohoto textu byl nejmenší poplatek 10 Kč za první měsíc a 20,- Kč za každých dalších 30 dní používání. Nejdelší možná doba předplacení je 12 měsíců za 192,- Kč.

Aplikaci není nutno instalovat. Po jejím objednání se automaticky provede integrace do webového rozhraní *Moje aukro*. Ze seznamu záložek se odeberou volby *Prodávám*, *Prodáno*, *Neprodáno* a *Ke zveřejnění*. Místo nich se vytvoří jedna volba s názvem *Manažer prodeje*. Odstraněné záložky jsou poté součástí samotného manažera (Obrázek 7). Jejich funkčnost zůstává naprosto stejná. Jak vyplývá z názvu, aplikace je určena pouze pro evidenci prodeje není ji tedy možné využít k evidování nákupu zboží. Což by byla jistě velmi zajímavá funkce.

2.2.1 Rozdělení ukončených transakcí do sekcí

Dokončené transakce jsou rozděleny do několika sekcí podle aktuálního stavu jednotlivých aukcí. Každá transakce končící prodejem je po ukončení automaticky přemístěna do sekce *Prodáno*.



Odtud ji lze přesouvat do dalších sekcí (Obrázek 8) podle způsobu dopravy:

Platba předem:

- Čekám na zaplacení (předem)
- Zaplaceno (odeslat)

Platba na dobírku:

- Odeslat (na dobírku)
- Odesláno (čekám na zaplacení)

Osobní převzetí:

- Očekávám odběr (platba při předání)
- Očekávám odběr (platba předem)

a dále pak do sekcí Skončeno a skončeno Neúspěšné.

Obrázek 8: Sekce ukončených transakcí

Po výběru jedné ze sekcí se zobrazí seznam aukcí, které se v ní aktuálně nachází (Obrázek 9). Po provedení výběru jedné nebo více aukcí v seznamu, lze provádět následující operace:

- Poslat kupujícímu e-mail.
- Přesunout aukci do jiné sekce. Např. po obdržení platby, odeslání apod.
- Provést přípravu k tisku chceme-li vygenerovat tiskovou sestavu.
- Vystavit danou aukci znovu.
- Udělit kupujícímu komentář.



Obrázek 9: Aukce v sekci Prodáno

Tyto operace se nijak neliší podle sekce, v které se právě nacházíme. Odlišné jsou však činnosti, které je možno provést po přesunu aukce (Obrázek 10).

Po přesunu aukce do sekce *Čekám na zaplacení* je možno zaslat potvrzující zprávu kupujícímu (Obrázek 10).

Související činnosti

Situace	Činnosti
Platba za zboží bude provedena	<p>převést do sekce <i>Čekám na zaplacení</i></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> poslat zprávu o potvrzení úspěšného dokončení aukce s platbou předem</p>
<p>Zrušit Provést související činnost</p>	

Obrázek 10: Přesun aukce do sekce *Čekám na zaplacení*

Po obdržení peněz od kupujícího provedeme přesun aukce do sekce *Zaplaceno*. Po tomto přesunu pak lze například zaslat kupujícímu potvrzující zprávu nebo udělit komentář za aukci (Obrázek 11).

Související činnosti

Situace	Činnosti
Platba předem (bankovní převod/platba poukázkou)	<p>převést do sekce <i>Zaplaceno</i></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> vedeno v sekci <i>Zaplaceno</i> (odeslat) na Placeno předem</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> poslat zprávu o zaplacení s poděkováním a s potvrzením o odeslání zboží</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> udělit komentář</p>
<p>Zrušit Provést související činnost</p>	

Obrázek 11: Přesun aukce do sekce *Zaplaceno*

Po zaplacení přemístíme aukci do sekce *Skončeno*. Tím je potvrzeno, že celá transakce proběhla v pořádku a aukce je ukončena. Kupujícímu lze poté zaslat děkovnou zprávu.

Související činnosti

Situace	Činnosti
Předmět byl poslán při platbě předem	<p>převést do sekce <i>Skončeno</i></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> poslat zprávu o odeslání zboží a poděkování za obchod</p>
<p>Zrušit Provést související činnost</p>	

Obrázek 12: Přesun aukce do sekce *Skončeno*

Pokud z nějakého důvodu nedojde ke správnému dokončení transakce, např. kupující neuhradí částku za aukci, jeho účet je odstaven, nelze ho kontaktovat a podobně, je možno aukci přesunout do sekce *Skončeno – Neúspěšně* (Obrázek 13). V tomto případě lze uživatele přidat na černou listinu, vybrat ze seznamu možností důvod proč nebyla transakce úspěšně ukončena a také udělit komentář za aukci.

Související činnosti

Situace	Činnosti
Obchod neproběhl	<p>převést do sekce <i>Skončeno – Neúspěšně</i></p> <p><input type="checkbox"/> Přidat na černou listinu</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> vyberte důvod, proč nebyla transakce úspěšně dokončena (pro spuštění procedury <i>Vrácení</i> provize přejděte do sekce <i>Úkoly</i>, kde nejprve klikněte na složku <i>Aktualizovat seznam úkolů</i>)</p> <p>- nevybráno-</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> udělit komentář</p>

Zrušit Provést související činnost

Obrázek 13: Přesun aukce do sekce *Skončeno – Neúspěšně*

Zboží v Aukci lze také zaslat na dobírku. V takovém případě se nebude aukce přesouvat do sekce *Čekám na zaplacení* (Obrázek 10), ale do *Odeslat (na dobírku)* (Obrázek 14). Po přesunu je možno stejně jako v prvním případě zaslat kupujícímu zprávu o odeslání.

Související činnosti

Situace	Činnosti
Platba za zboží bude provedena při doručení	<p>převést do sekce <i>Odeslat (na dobírku)</i></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> poslat zprávu o potvrzení úspěšného dokončení aukce se zasláním na dobírku</p>

Zrušit Provést související činnost

Obrázek 14: Přesun aukce do sekce *Odeslat (na dobírku)*

Po odeslání zboží na dobírku přesuneme aukci do sekce *Odesláno (čekám na zaplacení)*, a opět je možno zaslat kupujícímu informativní zprávu.

Související činnosti

Situace	Činnosti
Předmět byl poslán na dobírku	<p>převést do sekce <i>Odesláno (čekám na zaplacení)</i></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> poslat zprávu při odeslání předmětu</p>

Zrušit Provést související činnost

Obrázek 15: Přesun aukce do sekce *Odesláno (čekám na zaplacení)*

Třetí a zároveň poslední možností, jak předat vydražené zboží kupujícímu, je *osobní odběr*. Má to své nesporné výhody, odpadají totiž jakékoliv náklady na dopravu, mimo těch, za které se musíme dopravit na místo předání. U osobního odběru jsou na výběr dvě možnosti zaplacení, a to platba při předání nebo platba na účet předem. Podle výběru z těchto možností pak bude aukce přesunuta do jedné z dostupných sekcí.

V případě platby při předání nejsou dostupné žádné další činnosti. U platby předem (Obrázek 16) lze ještě udělit kupujícímu komentář a v případě neúspěšného obchodu provést přidání na černou listinu.

Obrázek 16: Přesun aukce do sekce Očekávám odběr (platba předem)

2.2.2 Úkoly

Úkoly jsou určené pro kontrolu stavu jednotlivých transakcí.

V seznamu úkolů se nachází tyto záložky (Obrázek 17):

- **Odeslání zboží**
Seznam transakcí, které byly přesunuty do sekce *Odeslat (na dobírku)* nebo *Zapláceno (odeslat)*.
- **Upomínky**
Transakce, u kterých je potřeba provést nějakou operaci například připomenutí nutnosti kontaktovat kupujícího.
- **Vrácení provize**
Zobrazení statusu transakce v proceduře vrácení poplatků.
- **Nové transakce**
Seznam všech nově skončených transakcí, se kterými zatím nebylo jakkoliv manipulováno v rámci *Manažera prodeje*.
- **Aktualizovat seznam úkolů**
Poslední záložka provede pouze aktualizaci úkolů a poté přesun do záložky *Odeslání zboží*.

Obrázek 17: Seznam úkolů

2.2.3 Historie prodeje

V historii prodeje se zobrazují veškeré události, které se uskutečnily během prodeje. Podle oficiální dokumentace *aukra* je doba trvání zobrazení omezena na 2 měsíce nebo na dobu, kdy je transakce přístupná uživatelům.

Historie událostí		
Níže jsou uvedeny veškeré události, které nastaly během prodeje...		
Událost se zde bude zobrazovat tak dlouho, dokud bude daná transakce přístupná Uživatelům		
Datum	Událost	Transakce č.
2009-04-09 11:18:37	Označení "Zaplaceno" (Placeno předem)	51348563
2009-04-09 11:18:28	Přemístit do: "Zaplaceno (odeslat)"	51348563
2009-04-09 11:18:18	Přemístit do: "Čekám na zaplacení (předem)"	51348563
2009-04-09 11:17:52	Přemístit do: "Zaplaceno (odeslat)"	51348563
2009-04-09 11:07:42	Přemístit do: "Čekám na zaplacení (předem)"	51348563
2009-04-09 11:06:47	Přemístit do: "Zaplaceno (odeslat)"	51348563
2009-04-09 10:51:04	Přemístit do: "Očekávám odběr (platba při předání)"	51348563
2009-04-09 10:50:51	Přemístit do: "Čekám na zaplacení (předem)"	51348563
2009-04-09 10:46:58	Přemístit do: "Očekávám odběr (platba předem)"	51348563

Obrázek 18: Historie prodeje


2.2.4 Obchod


V obchodě lze vytvářet katalogy zboží a tím přehledně třídit aukce do skupin (Obrázek 19). Pokud například prodáváme operační paměti do počítače, vytvoříme kategorii s názvem *Paměti PC*.



Obchod







V obchodě si můžete vytvořit seznam zboží. Název složky by měl charakterizovat prodávané položky. Pokud například prodáváte komixy, je možné vytvořit složku *komixy*, která bude obsahovat položku *Asterix*. Složku může obsahovat charakteristické vlastnosti složky. Popis složky se může vizuálně lišit. Například pro položku *Asterix* je možné vytvořit šablonu s cenou *Kup teď*. Druhá šablona může být pro aukci. Pokud chcete vystavit předmět pomocí šablony, zvolte šablonu a klikněte na *Nastavit*.

[Upravit katalogy](#)
[Skrýt katalogy](#)
[Skrýt šablony](#)

Katalogy	Název zboží	Popis	Naposledy vystaveno	Počet předmětů
. Moje zboží	 Paměti PC	Operační paměti do počítače	-	0



 Zboží
  Šablona

 přidat
  import
  změnit
  přesunout
  zveřejnit
  kopírovat

Obrázek 19: Obchod

V obchodě lze také vytvořit šablony aukcí (Obrázek 20). Postup vytvoření je naprosto shodný s postupem vložení nové aukce. Jediným rozdílem je, že aukce nebude ihned vystavena, ale pouze uložena do seznamu šablon.

Obrázek 20: Šablony zboží.

2.2.5 Nastavení aplikace

Pomocí voleb v sekci *Nastavení* je možno ovlivnit chování manažera v různých situacích nebo přednastavit spoustu dalších věcí.

V sekci *Vzhled a Volby* lze například vyplnit implicitní náklady na dopravu, pokud v popisu aukce nebylo zadáno něco jiného. Dále lze nastavit, které sekce aukcí (platba předem, dobírka, osobní odběr) se budou zobrazovat, a také je možno vytvořit vlastní sekce. Pomocí upomínek bude systém generovat upozornění, na nutnost provedení nezbytných operací souvisejících s transakcí.

Obrázek 21: Vzhled a chování manažera

Pomocí *Nastavení komentářů* (Obrázek 22) lze předem nastavit šablony komentářů a uložit podle názvů. Takto je možno nastavit implicitní komentáře například pro úspěšné a neúspěšné transakce.

Zvolte komentář	Pozitivní komentář č. 1 (Pro dobré zákazníky) ▼
Titulek komentáře	Pro dobré zákazníky
Typ komentáře	Pozitivní ▼
Obsah komentáře	Toto je můj komentář.
Standardní Uložit	

Obrázek 22: Nastavení komentářů

V editoru zpráv (Obrázek 23) lze nastavit obsah a vzhled zpráv, zasílaných kupujícím. Po vybrání typu zprávy je možno provádět úpravy, případně se vrátit k původní zprávě.

Editor zpráv

Zde jsou šablony zpráv, které můžete poslat Kupujícímu. Zprávy jsou rozděleny podle témat a aktuálnosti. Pokud chcete vytvořit vlastní zprávu, vepište její obsah a klikněte na *Uložit*. Pro návrat ke standardní zprávě klikněte na *Standardní*.

Zvolte zprávu	Potvrzení realizace (platba předem) ▼
Název	Aukro - děkuji za nákup, očekávám platbu
Speciální příkazy	Uživatelské jméno ▼ Vložit příkaz
Popis	Dobrý den <UŽIVATELSKÉ_JMÉNO>, děkujeme Vám za akceptování podmínek transakce a za zakoupení těchto předmětů: <SEZNAM_PŘEDMĚTŮ>. Cena za zboží a dopravu: <CENA_TRANSAKCE>. Prosíme o zaplacení této částky. Zboží bude posláno po přijetí platby. Pokud jste byl s obchodem spokojen, rád Vás uvítám v mých dalších aukcích. S pozdravem
Speciální příkazy	Uživatelské jméno ▼ Vložit příkaz
Standardní Uložit	

Obrázek 23: Editor zpráv

V sekci *Nastavení tisku* (Obrázek 24) se nastavují parametry tiskových výstupů. Je možno ovlivnit například vzhled adresních štítků, seznam adresátů apod. Součástí sekce je také možnost tisku zkušební stránky.

Typ tisku Adresní štítky			
Horní okraj	<input type="text" value="2.00"/>	Levý okraj	<input type="text" value="1.00"/>
Výška popisku	<input type="text" value="3.00"/>	Šířka popisku	<input type="text" value="5.00"/>
Mezera mezi sloupci	<input type="text" value="1.00"/>	Mezera mezi řádky	<input type="text" value="0.50"/>
Počet sloupců	<input type="text" value="3"/>	Počet řádků	<input type="text" value="4"/>
Velikost papíru	A4 formát	Orientace tisku	Na výšku
Počet kopií	<input type="text" value="1"/>	Velikost písma	Malé
<input type="checkbox"/> Tisknout ohraničení		<input checked="" type="checkbox"/> Vložit jméno firmy	
<input type="checkbox"/> Zobrazit uživatelské jméno obchodního partnera		<input type="checkbox"/> Vložit Pan/Paní před jméno	
<input type="checkbox"/> Vložit číslo pozice		<input type="checkbox"/> Na střed	
<input type="checkbox"/> Povolit tisk telefonních čísel			
Vložit název země: <input type="radio"/> nikdy <input type="radio"/> vždy <input checked="" type="radio"/> pouze pokud je jiný než Czech Republic			
Zpět na výchozí hodnoty		Náhled	Uložit

Obrázek 24 : Nastavení tisku

2.2.6 Celkové zhodnocení

Manažer prodeje je velice užitečný a uživatelsky komfortní nástroj pro sledování průběhu ukončených transakcí. Ocení ho zejména uživatelé, kteří mají na *Aukru* větší množství aukcí. Za negativní lze považovat skutečnost, že není zdarma. Avšak pro jeho funkce se investice určitě vyplatí.

3 Analýza vlastní aplikace

Tato kapitola bakalářské práce se zabývá návrhem vlastní aplikace pro práci s aukčním systémem [3].

3.1 Zadání – funkční a nefunkční požadavky

3.1.1 Proč

Úkolem je vytvořit nástroj pro práci s aukčním systémem. Ten by měl obsahovat základní funkce doporučených nástrojů *Quick Loader* a *Manažer prodeje*. Důvodem vytvoření nové aplikace je snaha sjednotit funkce doporučených nástrojů a rozšířit je o další možnosti. To je například sledování cizích aukcí, sledování průběhu vlastní aukce nebo plánované vystavování.

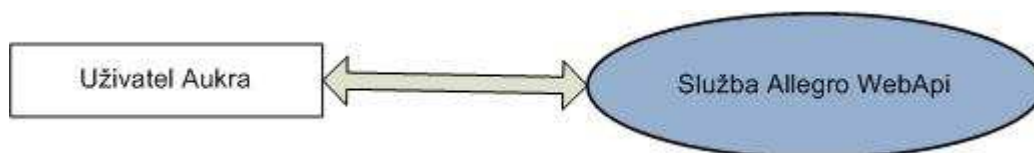
3.1.2 Vstupy

V aplikaci budou evidovány jednotlivé aukce vytvořené uživatelem, jejich aktuální stav (příhozy, aktuální cena) a stav aukcí po vydražení (prodáno, neprodáno, odesláno apod.). Dále budou evidovány aukce sledované, případně celé kategorie aukcí. Pro snadnou komunikaci s aukčním systémem budou evidovány také data prodejního formuláře, jednotlivé kategorie aukcí a to nejen v českém *Aukru*, ale také v ostatních službách. Pro správnou komunikaci s aukčním systémem je zapotřebí mít uloženu aktuální verzi komponent, budou tedy ukládány také informace o verzi prodejního formuláře a kategorií.

3.1.3 Výstupy

- Lokálně uložené aukce (čekající na vystavení, probíhající, ukončené).
- Kategorie aukcí.
- Data prodejního formuláře.
- Verze jednotlivých komponent.

3.1.4 Okolí: kontextový diagram



Obrázek 25 : Kontextový diagram

3.1.5 Nefunkční požadavky

U většiny potencionálních uživatelů je předpokládána pouze základní *počítačová gramotnost*. Výsledná aplikace by proto měla být spolehlivá, jednoduchá a nenáročná na obsluhu.

Aplikace bude vyvíjena v prostředí *Microsoft .NET* [3] s využitím programovacího jazyka *C#* [1]. Jako systém pro uložení dat byl zvolen *MS Access*.

3.2 Datová analýza

3.2.1 Lineární zápis typů entit

Zde je uveden lineární zápis typů entit. Primární klíče jsou označeny **tučným písmem**. Cizí klíče *kurzívou*.

Aukce (**id_aukce**, id_aukro, vloženo, *cat*, cat_cesta, status)

Aukce_obsah (**ID**, *id_aukce*, fid, fvalue_string, fvalue_int, fvalue_float, fvalue_image, fvalue_datetime, fvalue_boolean)

Kategorie (**catid**, catname, *catparent*, catposition, catidcountry)

Verze (**country_id**, program_version, cats_version, api_version, attrib_version, form_sell_version, site_version, ver_key)

Sluzby (**site_country_code**, site_name, site_url, site_code_page, site_logo_gif)

Formular (id, sell_form_id, **country_id**, sell_form_title, sell_form_cat, sell_form_type, sell_form_res_type, sell_form_def_value, sell_form_opt, sell_form_pos, sell_form_length, sell_min_value, sell_max_value, sell_form_desc, sell_form_opts_values, sell_form_field_desc)

Staty (**country_id**, country_name)

Uživatel (**id**, jmeno, heslo, webapikey, sluzba, kat_zobr, vzhled, lan_file)

Aukce_sledovane (-it_country, it_name, it_price, it_bid_count, it_ending_time, it_seller_id, it_seller_login, it_seller_rating, it_starting_time, it_starting_price, it_quantity, it_foto_count, it_reserve_price, it_location, it_buy_now_price, it_high_bidder, **it_id**, it_high_bidder_login, it_description, it_state, it_is_eco, *id_cat*, cat_name)

Kat_sledovane (**ID**, name, path)

Aukce_obrazky (**ID**, *ID_auction*, pic_pos, image_data)

Aukce_prihozy (**ID**, *auction's number*, user's ID, user's login, user's rating, user's status, quantity, amount, date_of_bid, bid_status, date_of_canceled bidding, canceled_reason, canceled_bid_status)

Nakup (**id_aukce**, status, nazev, konecna_cena, datum_zalaceni, castka, postovne, datum_dodani, pozn_dodani, komentar, partner_id, partner_jmeno, partner_prijmeni, partner_adresa, partner_mesto, partner_mail, partner_telefon)

Prodej (**id_aukce**, status, nazev, konecna_cena, datum_odeslani, postovne, cislo_baliku, adresa_doruceni, partner_id, partner_jmeno, partner_prijmeni, partner_adresa, partner_mesto, partner_mail, partner_telefon, datum_doruceni, stav_doruceno, komentar)

3.2.2 Lineární zápis typů vazeb

AUKCE_PATRI_DO_KATEGORIE (AUKCE, KATEGORIE)

AUKCE_OBSAHUJE_POLOZKY(AUKCE, AUKCE_OBSAH)

FORMULAR_NALEZI_SLUZBE(FORMULAR, SLUZBY)

SLUZBA_OBSAHUJE_VERZE (SLUZBA, VERZE)

AUKCE_SLEDOVANE_PRIHOZY (AUKCE_SLEDOVANE, AUKCE_PRIHOZY)

AUKCE_SLEDOVANE_OBRAZKY (AUKCE_SLEDOVANE, AUKCE_OBRAZKY)

AUKCE_SLEDOVANA_KATEGORIE (AUKCE_SLEDOVANE, KAT_SLEDOVANE)

SLUZBA_OBSAHUJE_KATEGORIE (SLUZBY, KATEGORIE)

3.2.3 Datový slovník

V následujících tabulkách jsou uvedeny datové slovníky jednotlivých tabulek. U každého atributu je uveden datový typ, délka, zda se jedná o primární klíč, zda se jedná o cizí klíč, zda atribut může být nulový a jestli je atribut index. A také případné integritní omezení.

Státy

Název	Typ	Délka	PK	FK	NULL	INDEX	IO
country_id	Long	-	A	N	A	A	
country_name	String	50	N	N	A	A	

Aukce

Název	Typ	Délka	PK	FK	NULL	INDEX	IO
Id_aukce	Long	-	A	N	A	A	AutoIncrement
Id_aukro	Long	-	N	N	A	A	
vlozeno	DateTime	-	N	N	A	A	
Id_cat	Long	-	N	A	A	A	
cat_cesta	String	255	N	N	A	A	
Status	Int	10	N	N	A	A	

Aukce_obsah

Název	Typ	Délka	PK	FK	NULL	INDEX	IO
ID	Long	-	A	N	A	A	AutoIncrement
Id_aukce	Long	-	N	A	A	A	
Fid	Long	-	N	N	A	A	
Fvalue_string	String	255	N	N	A	A	
Fvalue_int	Int	-	N	N	A	A	
Fvalue_float	Float	-	N	N	A	A	
Fvalue_image	Binary	-	N	N	A	A	
Fvalue_datetime	DateTime	-	N	N	A	A	
Fvalue_boolean	Bool	-	N	N	A	A	

Kategorie

Název	Typ	Délka	PK	FK	NULL	INDEX	IO
catid	Long	-	A	N	A	A	
catname	String	50	N	N	A	A	
catparent	Long	-	N	A	A	A	
catposition	Long	-	N	N	A	A	
catidcountry	Long	-	N	N	A	A	

Formulář

Název	Typ	Délka	PK	FK	NULL	INDEX	IO
Id	Long	-	A	N	A	A	AutoIncrement
Sell_form_id	Long	-	N	N	A	N	
country_id	Long	-	N	N	A	N	
Sell_form_title	String	100	N	N	A	N	
Sell_form_cat	Long	-	N	N	A	N	
Sell_form_type	Long	-	N	N	A	N	
Sell_form_res_type	Long	-	N	N	A	N	
Sell_form_def_value	Long	-	N	N	A	N	
Sell_form_opt	Long	-	N	N	A	N	
Sell_form_pos	Long	-	N	N	A	N	
Sell_form_length	Long	-	N	N	A	N	
Sell_min_value	Long	-	N	N	A	N	
Sell_max_value	Long	-	N	N	A	N	
Sell_form_desc	LongText	-	N	N	A	N	
Sell_form_opts_values	LongText	-	N	N	A	N	
Sell_form_field_desc	LongText	-	N	N	A	N	

Služby

Název	Typ	Délka	PK	FK	NULL	INDEX	IO
Site_country_code	Long	-	A	N	A	A	
Site_name	String	50	N	N	A	A	
Site_url	String	50	N	N	A	A	
Site_code_page	String	50	N	N	A	A	
Site_logo_gif	Binary	-	N	N	A	A	

Verze

Název	Typ	Délka	PK	FK	NULL	INDEX	IO
country_id	Long	-	A	N	A	A	
program_version	String	20	N	N	A	A	
cats_version	String	20	N	N	A	A	
api_version	String	20	N	N	A	A	
attrib_version	String	20	N	N	A	A	
Form_sell_version	String	20	N	N	A	A	
Site_version	String	20	N	N	A	A	
ver_key	Long	-	N	N	A	A	

Aukce sledovane

Název	Typ	Délka	PK	FK	NULL	INDEX	IO
It_country	Long	-	N	N	A	N	
It_name	String	50	N	N	A	N	
It_price	Float	-	N	N	A	N	
It_bid_count	Int	10	N	N	A	N	
It_ending_time	Float	-	N	N	A	N	
It_seller_id	Long	-	N	N	A	N	
It_seller_login	String	50	N	N	A	N	
It_seller_rating	Int	10	N	N	A	N	
It_starting_time	Float	-	N	N	A	N	
It_starting_price	Float	-	N	N	A	N	
It_quantity	Int	10	N	N	A	N	
It_foto_count	Int	10	N	N	A	N	
It_reserve_price	Float	-	N	N	A	N	
It_location	String	50	N	N	A	N	
It_buy_now_price	Float	-	N	N	A	N	
It_high_bidder	Long	-	N	N	A	N	
It_id	Long	-	A	N	A	A	
It_high_bidder_login	String	50	N	N	A	N	
It_description	LongText	-	N	N	A	N	
It_state	Int	10	N	N	A	N	
It_is_eco	Int	10	N	N	A	N	
Id_cat	Long	-	N	A	A	A	
cat_name	String	255	N	N	A	N	

Aukce_prihozy

Název	Typ	Délka	PK	FK	NULL	INDEX	IO
ID	Long	-	A	N	A	A	AutoIncrement
auction's number	String	250	N	A	A	A	
user's ID	String	250	N	N	A	N	
user's login	String	250	N	N	A	N	
user's rating	String	250	N	N	A	N	
user's status	String	250	N	N	A	N	
quantity	String	250	N	N	A	N	
amount	String	250	N	N	A	N	
date_of_bid	String	250	N	N	A	N	
bid_status	String	250	N	N	A	N	
date_of_canceled bidding	String	250	N	N	A	N	
canceled_reason	String	250	N	N	A	N	

Aukce_obrazky

Název	Typ	Délka	PK	FK	NULL	INDEX	IO
ID	Long	-	A	N	A	A	AutoIncrement
ID_auction	Long	-	N	A	A	A	
pic_pos	Int	10	N	N	A	N	
Image_data	Binary	-	N	N	A	N	

Kat_sledovane

Název	Typ	Délka	PK	FK	NULL	INDEX	IO
ID	Long	-	A	N	A	N	AutoIncrement
name	String	50	N	N	A	N	
path	String	255	N	N	A	N	

Uživatel

Název	Typ	Délka	PK	FK	NULL	INDEX	IO
Id	Long	-	A	N	A	A	AutoIncrement
Jmeno	String	50	N	N	A	N	
heslo	String	50	N	N	A	N	
webapikey	String	50	N	N	A	N	
Sluzba	Int	10	N	N	A	N	
kat_zobr	String	100	N	N	A	N	
vzhled	String	20	N	N	A	N	
Lan_file	String	20	N	N	A	N	

Prodej

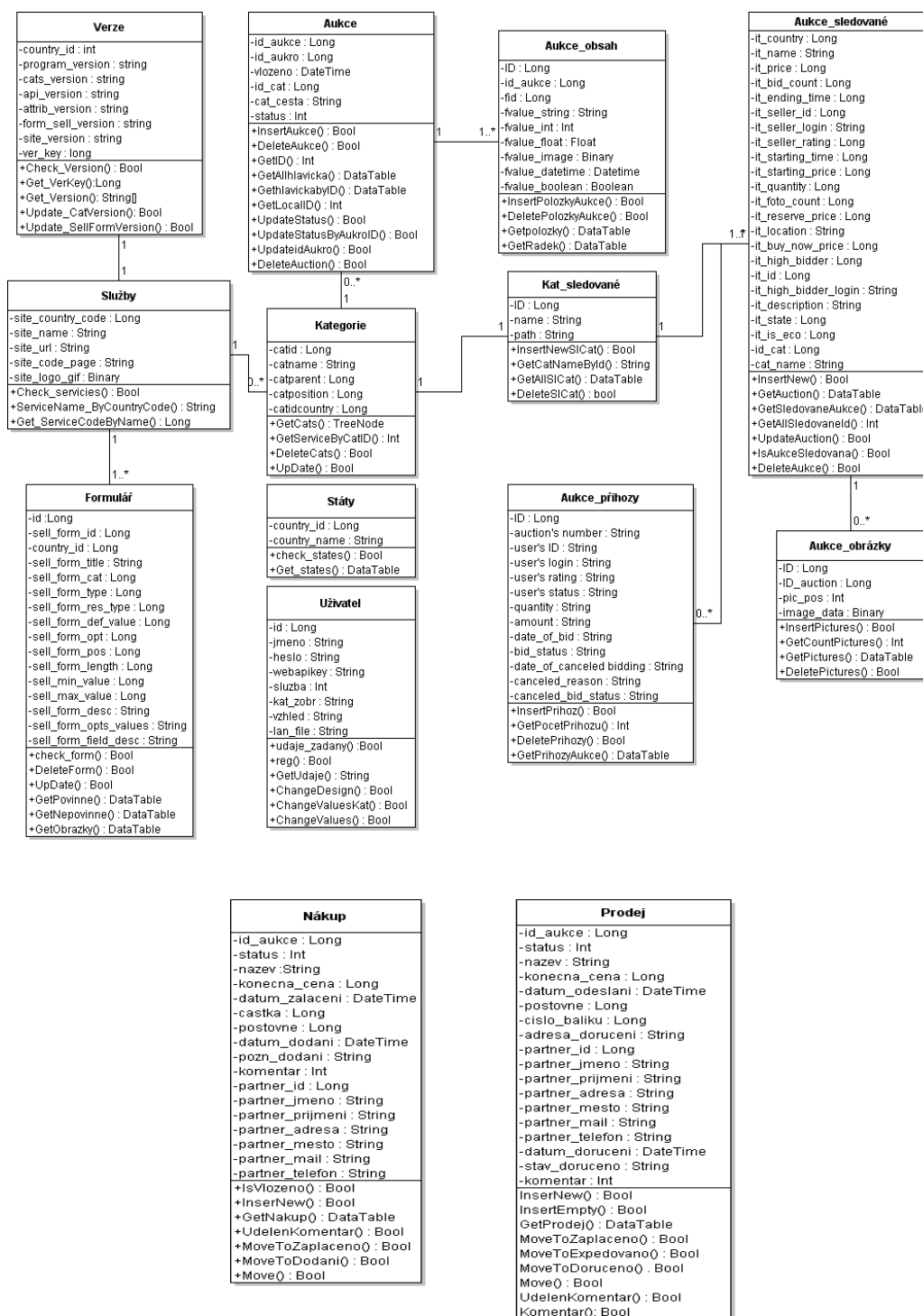
Název	Typ	Délka	PK	FK	NULL	INDEX	IO
Id_aukce	Long	A	A	N	A	A	AutoIncrement
Status	Int	10	N	N	A	N	
nazev	String	250	N	N	A	N	
konecna_cena	Long	-	N	N	A	N	
datum_odeslani	DateTime	-	N	N	A	N	
postovne	Long	-	N	N	A	N	
cislo_baliku	Long	-	N	N	A	N	
adresa_doruceni	String	250	N	N	A	N	
partner_id	Long	-	N	N	A	N	
partner_jmeno	String	100	N	N	A	N	
partner_prijmeni	String	100	N	N	A	N	
partner_adresa	String	100	N	N	A	N	
partner_mesto	String	100	N	N	A	N	
partner_mail	String	100	N	N	A	N	
partner_telefon	String	100	N	N	A	N	
datum_doruceni	DateTime	-	N	N	A	N	
Stav_doruceno	String	250	N	N	A	N	
komentar	Int	10	N	N	A	N	

Nákup

Název	Typ	Délka	PK	FK	NULL	INDEX	IO
Id_aukce	Long	-	A	N	A	A	
Status	Int	10	N	N	A	N	
Nazev	String	250	N	N	A	N	
Konecna_cena	Long	-	N	N	A	N	
Datum_zalaceni	DateTime	-	N	N	A	N	
Castka	Long	-	N	N	A	N	
Postovne	Long	-	N	N	A	N	
Datum_dodani	DateTime	-	N	N	A	N	
Pozn_dodani	String	255	N	N	A	N	
Komentar	Int	10	N	N	A	N	
Partner_id	Long	-	N	N	A	N	
Partner_jmeno	String	100	N	N	A	N	
Partner_prijmeni	String	100	N	N	A	N	
Partner_adresa	String	100	N	N	A	N	
Partner_mesto	String	100	N	N	A	N	
Partner_mail	String	100	N	N	A	N	
Partner_telefon	String	100	N	N	A	N	

3.3 Třídní diagram

Následující třídní diagram zobrazuje základní rozvržení systému [2].

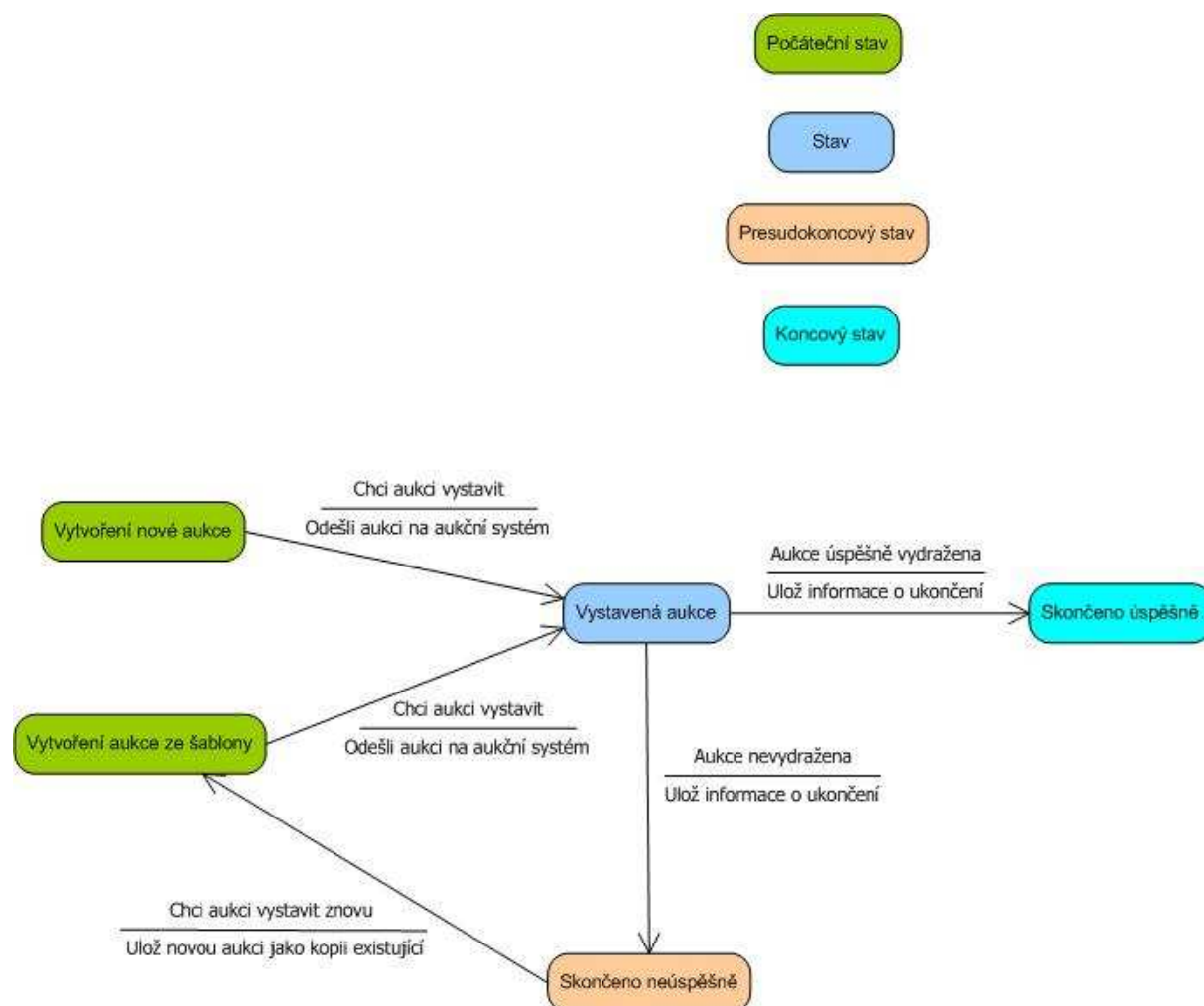


Obrázek 26 : Třídní diagram

3.4 Časová analýza

3.4.1 STD – Životní cyklus aukce

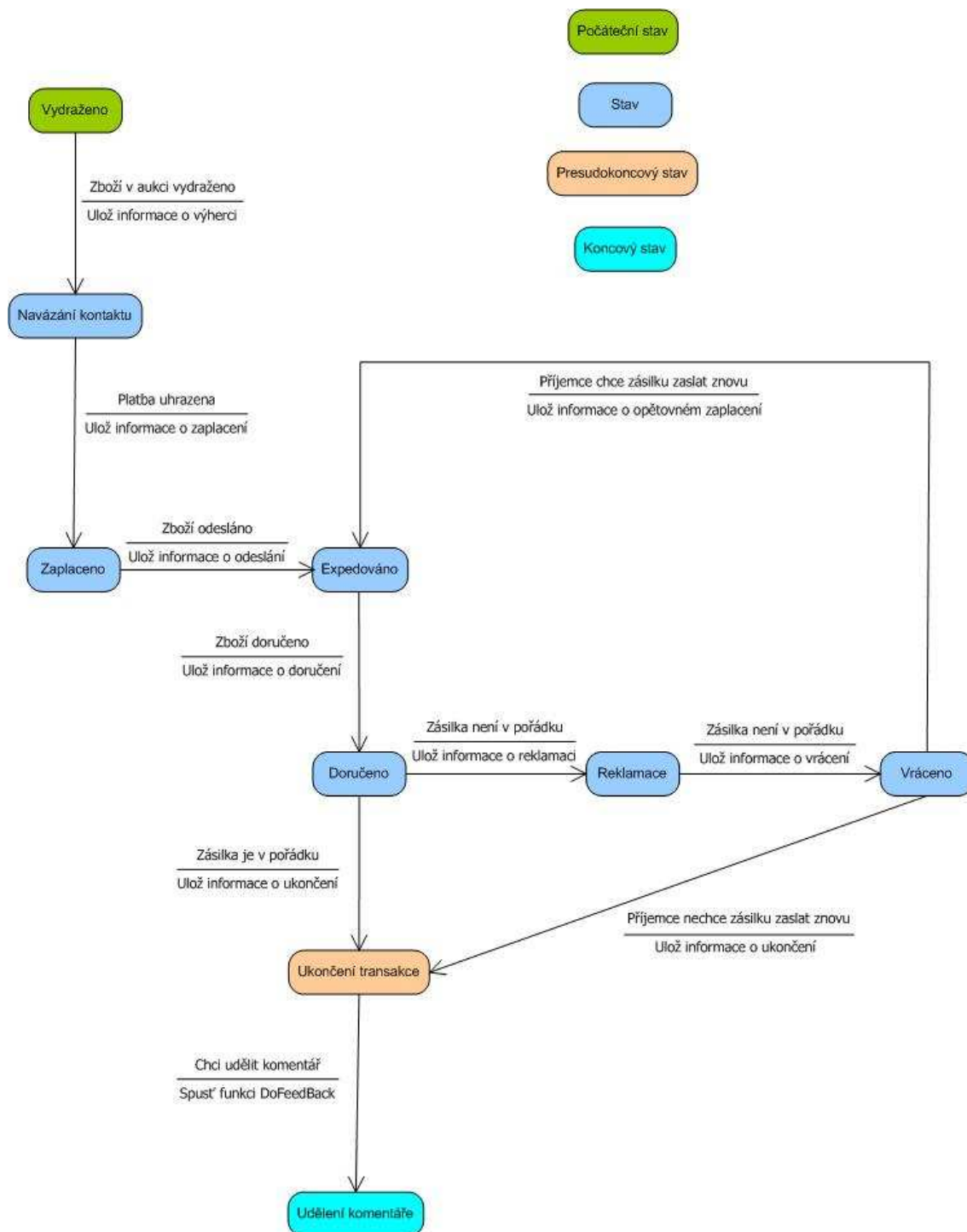
Následující diagram zobrazuje životní cyklus aukce.



Obrázek 27 : Životní cyklus aukce

3.4.2 STD – Prodej zboží

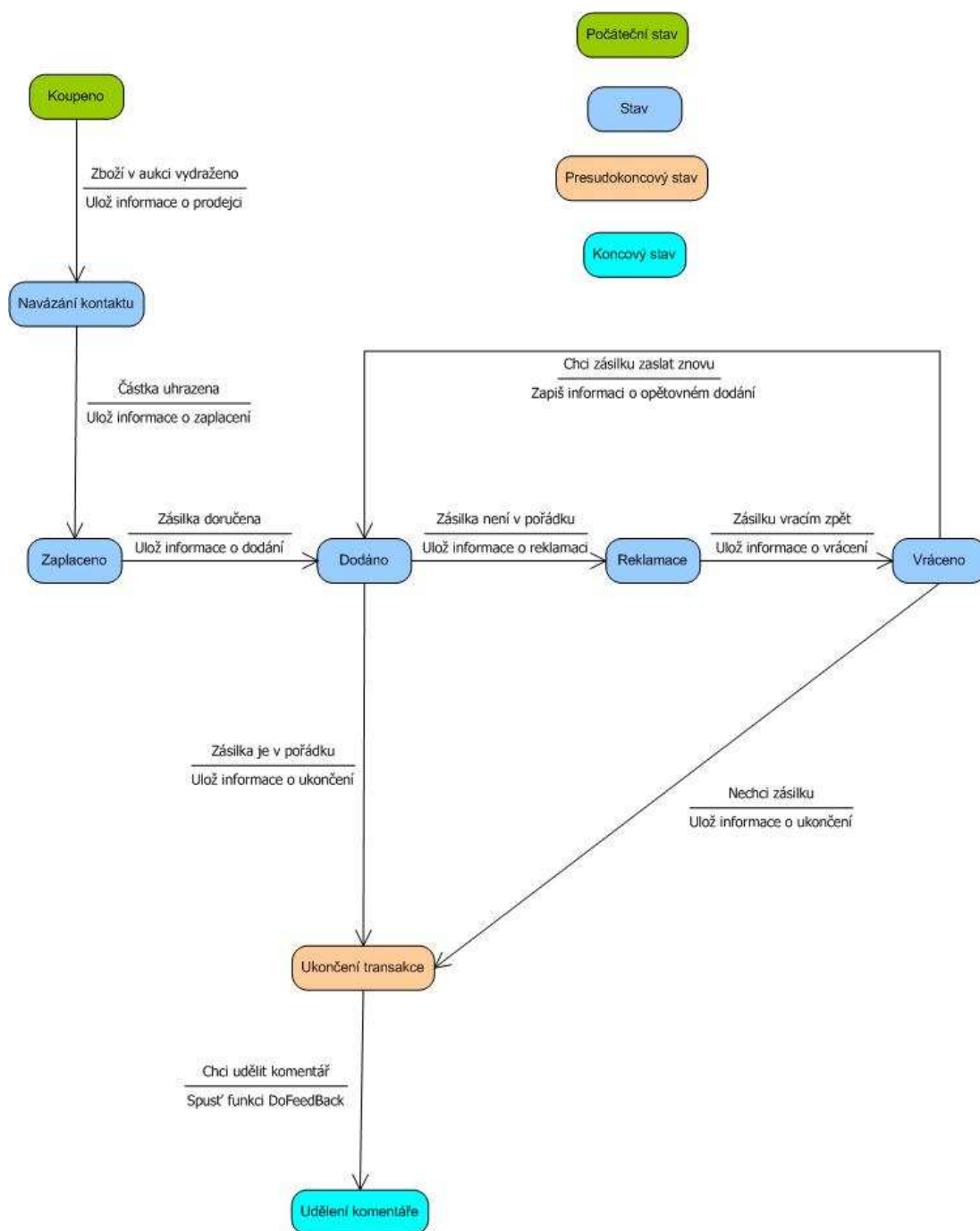
Následující diagram zobrazuje jednotlivé stavy, které mohou nastat po prodeji zboží.



Obrázek 28 : Prodej zboží

3.4.3 STD – Nákup zboží

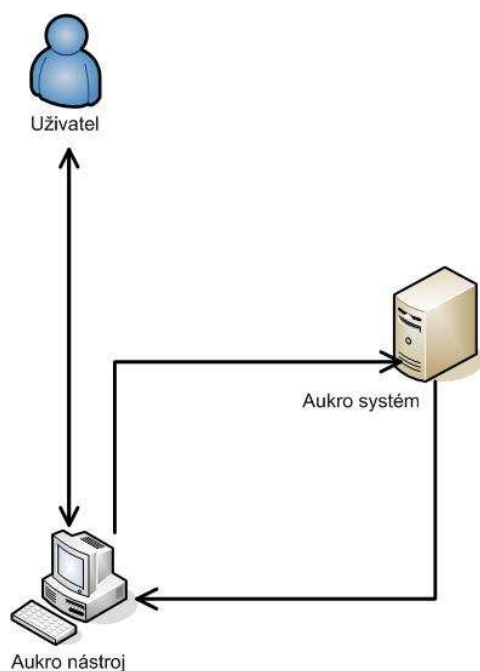
Následující diagram zobrazuje jednotlivé stavy po nákupu zboží.



Obrázek 29 : Nákup zboží

4 Implementace vlastní aplikace

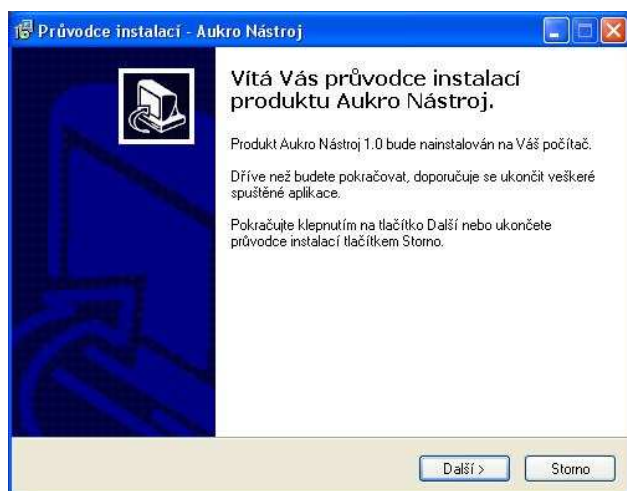
Tato kapitola je zaměřena na popis funkčnosti aplikace *Aukro nástroj*, která byla vyvíjena v rámci této bakalářské práce.



Komunikace aplikace s aukčním systémem je (obousměrná) znázorněna na následujícím obrázku (Obrázek 30). Uživatel jak do aukčního systému vkládá nové aukce, tak z něj získává další informace a provádí dokončení obchodních transakcí.

Obrázek 30 : Komunikace vlastní aplikace s aukčním systémem

4.1 Instalace



Obrázek 31 : Instalace aplikace Aukro nástroj

Samotná instalace (Obrázek 31) [9] je velice jednoduchá a intuitivní. Vyžaduje pouze volbu složky, do kterého se aplikace nainstaluje. Implicitně je nastavená cesta do složky *Program Files*. Poté stačí instalaci spustit.

4.2 První spuštění

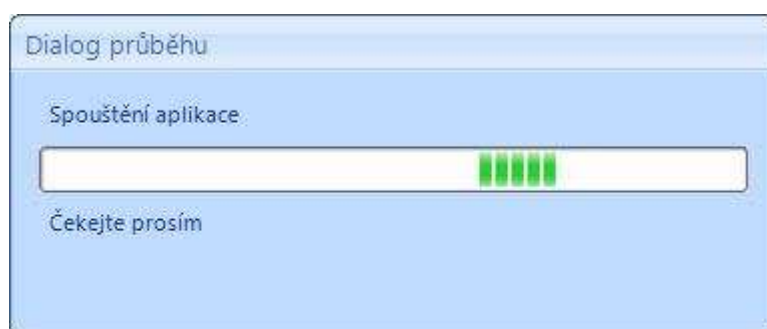
Před prvním spuštěním aplikace je nutné mít k dispozici platné přihlašovací údaje pro přístup do aukčního systému. Jedná se o uživatelské jméno, heslo a WebApi klíč. Návod na získání klíče je k dispozici na oficiálních internetových stránkách *Aukra* <http://www.aukro.cz>.



Obrázek 32 : První spuštění

Při prvním spuštění se objeví formulář (Obrázek 32), který umožňuje zadání uživatelského jména, hesla a WebApi klíče. Lze tady také zvolit využívanou službu a vzhled [5] celé aplikace.

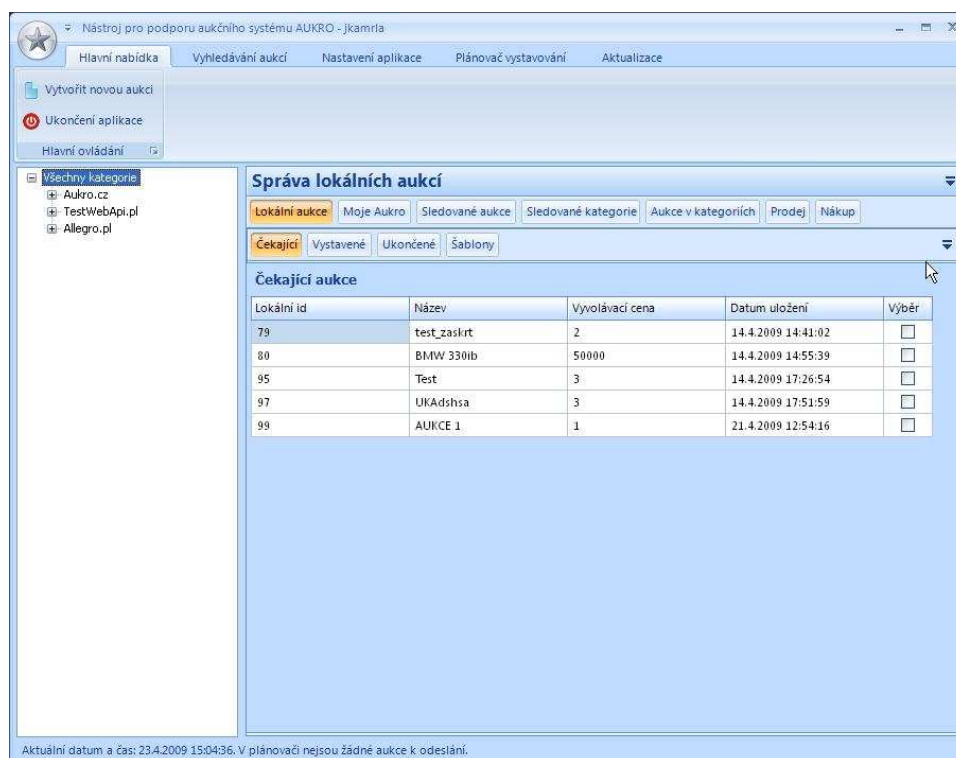
Po zadání těchto údajů se začne aplikace spouštět. Během spouštění je zobrazen *dialog průběhu* (Obrázek 33). Doba prvního spuštění aplikace může být delší než obvykle, protože se načítají z aukčního systému data potřebná pro správný chod aplikace. Například kategorie aukcí, prodejní formulář apod.



Obrázek 33 : Dialog průběhu

4.3 Hlavní okno aplikace

Po načtení všech dat nutných ke spuštění se otevře hlavní formulář (Obrázek 34). V jeho horní části se nachází záložky s dostupnými funkcemi. Pod ním pak seznam kategorií aukcí a záložky pro správu aukcí.



Obrázek 34 : Hlavní okno aplikace

4.4 Vytvoření nové aukce

Vytvoření nové aukce lze provést dvěma způsoby podobně jako u *Quick Loaderu*:

- 1) Výběrem *Hlavní nabídky* a pak volby *Vytvořit novou aukci*.
- 2) Volbou kategorie, ve které se aukce bude nacházet ze seznamu kategorií v levé části okna aplikace.

Samotnou aukci je možno vytvořit v kterékoliv dostupné službě (aukro.cz, allegro.pl, aukro.sk).

The screenshot shows a web application window titled "Vytvoření nové aukce". It contains a form with several sections. The "Povinné údaje" (Mandatory data) section is highlighted with a yellow border. It includes fields for "Titulek" (Title), "Kategorie" (Category), "Začátek" (Start time), "Délka trvání" (Duration), "Počet položek" (Number of items), "Počáteční cena" (Starting price), "Země" (Country), "Region", "Město" (City), "Doprava" (Shipping), "Způsob platby" (Payment method), and "Nápověda" (Description). The "Způsob platby" section has three options: "Platba převodem (předem)" (checked), "Dobírka", and "Ostatní (podrobnosti vložte níže - v sekci Více informací o dopravě a platbě)". At the bottom of the form are three buttons: "Nová aukce", "Uložit lokálně", and "Odeslat aukci na Aukro".

Obrázek 35 : Vytvoření nové aukce

Nyní je nutné vyplnit údaje potřebné pro vystavení aukce. Ty jsou rozděleny do několika záložek. V záložce Povinné je zapotřebí vyplnit všechny údaje. Nepovinné jsou například doplňkové informace o dopravě nebo cena Kup teď. Do záložky Popis se zadávají informace o dané aukci v HTML kódu. Pro tento účel je v aplikaci zabudovaný editor HTML stránek [6]. V záložce Obrázky je možno k aukci přidat až 8 obrázků. Poslední záložka Atributy obsahuje doplňkové informace k předmětu, které se liší podle aktuálně vybrané kategorie. U aut je to například rok výroby, barva, obsah a podobně. U fotoaparátů rozlišení a kapacita paměťové karty.

Pro okamžité vystavení aukce je k dispozici tlačítko *Odeslat aukci na Aukro*. Pokud byly všechny povinné údaje správně zadány, provede se odeslání aukce. Pro pozdější vystavení aukce slouží tlačítko *Uložit lokálně*. Aukce se uloží pouze do aplikace a bude dostupná přes záložku *Lokální aukce / Čekající* v hlavním okně. Takto uložené aukce je možno odeslat později nebo dodatečně upravovat.

4.5 Správa lokálních aukcí

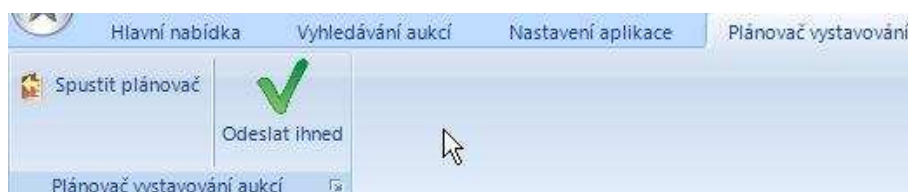
V záložce *Správa lokálních aukcí* se nachází seznam lokálně uložených aukcí. Po kliknutí pravým tlačítkem myši na určitý řádek v tabulce jsou k dispozici další funkce, které lze s aukcí provádět.

Lokální aukce jsou rozděleny do následujících sekcí:

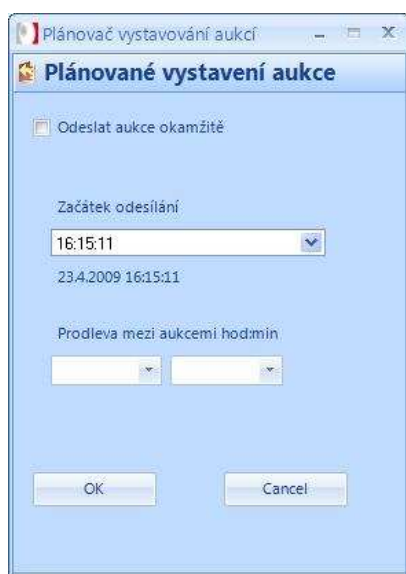
- **Čekající aukce**
Aukce, které byly lokálně uloženy a dosud neodeslány na aukční systém. Lze je upravit nebo úplně vymazat.
- **Vystavené aukce**
Aktuálně probíhající aukce uživatele. Lze zobrazit podrobnosti o aukci, případně přidat dodatečný popis. Ten je poté ihned odeslán na aukční systém.
- **Ukončené aukce**
Všechny ukončené aukce uživatele. V případě neúspěšného prodeje, lze aukci zkopírovat do čekajících a odtud dále upravit.
- **Šablony**
V šablonách se nachází všechny lokální aukce. Pomocí nich je možno vytvořit novou aukci s předvyplněnými hodnotami ze zvolené šablony.

4.6 Plánované vystavování aukcí

Všechny aukce uložené lokálně v sekci *Čekající* je možno kdykoliv vystavit v aukčním systému. Je nutno v seznamu vybrat alespoň jednu aukci. V nabídce *Plánovač vystavování* (Obrázek 36) jsou k dispozici dvě možnosti. Ta jednodušší je *Odeslat ihned*. Pro plánované odesílání aukcí v určitý čas a s případnou prodlevou mezi vystavením aukcí je nutno spustit plánovač (Obrázek 37).



Obrázek 36 : Možnosti vystavení



Obrázek 37 : Plánovač vystavování aukcí

V plánovači se zadává začátek odesílání a prodleva mezi jednotlivými aukcemi. Po zadání času a prodlevy je nutno potvrdit zahájení vystavování tlačítkem *OK*. Poté lze pokračovat v práci. Aplikace bude aukce odesílat na pozadí. V průběhu odesílání se v dolní části hlavního formuláře zobrazují informace tom, kolik aukcí ještě bude odesláno a za jakou dobu.

4.7 Moje Aukro

Záložka *Moje aukro* obsahuje seznam vzdálených aukcí na *Aukru* členěný do kategorií, stejně jako v internetovém rozhraní. Aukce z těchto sekcí se nenahrávají do aplikace.

Přihazuji	Prodáno	Vyhráno	Nevyhráno	Prodáno	Neprodáno	Sledování	Sledování uzavřeno
Id	Název aukce	Počet příhozů	Cena	Nejvýše přihazující	Konec		
614043131	Reprobedny z masivní...	0	999.00	(0)	2009-04-24 22:23:39		
614054895	Tahací harmonika Lig...	0	999.00	(0)	2009-04-24 22:38:02		
614065781	Starý německý kufříko...	0	1999.00	(0)	2009-04-24 22:51:23		

Obrázek 38 : Vzdálené aukce

4.8 Prohlížení cizích aukcí

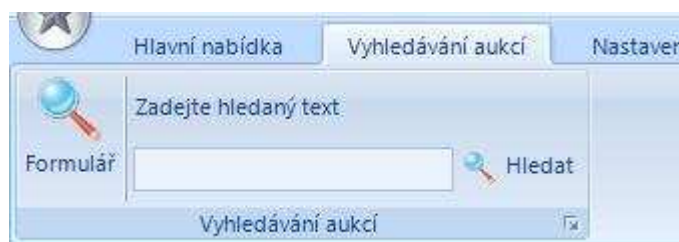
Pro zobrazení seznamu cizích aukcí, vystavených v aukčním systému, je určena záložka *Aukce v kategoriích*. V této záložce lze vybírat ze seznamu kategorií. Poté se provede načtení aukcí vybrané kategorie ze systému a zobrazení do tabulky podobně jako u lokálních aukcí.

Zobrazení aukcí v jednotlivých kategoriích					
Lokální aukce	Moje Aukro	Sledované aukce	Sledované kategorie	Aukce v kategoriích	Prodej Nákup
Id	Název aukce	Počet příhozů	Cena	Konec	
618814830	BMW 316 na ND	0	12000	30.4.2009 14:49:01	
618651893	BMW 320 V6 24V r.v.97 ,pl...	0	114900	3.5.2009 11:11:03	
610248240	Prodám BMW 316i Rok Vy...	1	15000	23.4.2009 16:32:43	
617091131	BMW 324TD touring	0	9999	24.4.2009 15:25:15	
611594825	BMW E36 mod.93	0	35000	24.4.2009 23:51:40	
614784343	bmw325TD zalostny stav a...	0	15000	25.4.2009 20:11:11	
613321383	BMW 330d e46	0	0	27.4.2009 6:30:22	
609826951	otoMoto: BMW 325 xi To...	0	188000	27.4.2009 21:59:59	
611406361	otoMoto: BMW 330 xd to...	0	189000	27.4.2009 21:59:59	
611151396	otoMoto: BMW 325 (Kupě)	0	59000	28.4.2009 21:59:59	

Obrázek 39 : Zobrazení aukcí v kategoriích

Po kliknutí pravým tlačítkem na jednu položku v seznamu je možno zobrazit podrobnosti konkrétní aukce. Pokud je aukce zajímavá, lze ji přidat mezi sledované.

Druhou možností jak prohlížet cizí aukce je vyhledávání podle klíčového slova. V nabídce *Vyhledávání aukcí* (Obrázek 40) je možno zadat hledaný výraz, popřípadě otevřít vyhledávací formulář (Obrázek 41).



Obrázek 40: Vyhledávání aukcí na hlavním formuláři

 A screenshot of the search results page. The title is 'Vyhledávání aukcí'. It features several filter sections: 'Hledaný text' with a text input containing 'favorit'; 'Cena od' and 'Cena do' with numeric inputs both set to '0,00'; 'Služba' with a dropdown menu showing 'Aukro.cz'; and 'Kategorie' with a button 'Všechny kategorie' and a sub-section 'Vyberte kategorii' with a 'Všechny kategorie' button. A 'Vyhledat' button is at the bottom of the filters. Below the filters, it says 'Počet nalezených položek je 700. Zobrazených 100'. A table displays the results with columns: 'Jméno', 'Id', 'Počáteční cena', 'Aktuální cena', 'Kup teď', 'Nabídky', and 'Konec'. The table contains several rows of auction items, including 'Zrcárko pravé...', 'Zrcárko levé F...', 'Starter Favori...', 'Rozvody Favo...', 'NOVÝ starter ...', and 'Filtr olejový Š...'.

	Jméno	Id	Počáteční cena	Aktuální cena	Kup teď	Nabídky	Konec
	Zrcárko pravé...	614889852	0	0	230	0	26.4.2009
	Zrcárko pravé...	613308906	0	0	230	0	24.4.2009
	Zrcárko levé F...	613308885	0	0	230	0	24.4.2009
	Starter Favori...	618399716	0	0	1100	0	30.4.2009
	Rozvody Favo...	618401144	0	0	190	0	30.4.2009
	NOVÝ starter ...	618716168	0	0	2500	0	3.5.2009
	Filtr olejový Š...	618400768	0	0	35	0	30.4.2009

Obrázek 41: Formulář pro vyhledávání aukcí

Kromě hledaného výrazu lze ve formuláři ještě zadat cenu předmětu, kategorii, ve které se nachází nebo službu *Aukra*, v níž se bude vyhledávat.

Nalezené aukce je možno přidat mezi sledované nebo zobrazit podrobnosti (Obrázek 42).

Startér Favorit / Felicie s reduktorem výroba ČR ! (Číslo aukce 618399716)

Údaje o předmětu

Aktuální cena	0	
Konec aukce	30.4.2009 5:00:48	
Prodejce	AutodilyJP	
Počet nabídek	0	
Nejvýše přihazující	Nikdo	
Místo	Brno - Zabrdovice	

Obrázek 42 : Podrobnosti o aukci

4.9 Sledování cizích aukcí

Pokud nás nějaká cizí aukce v systému zajímá, lze jí sledovat. A to buď konkrétní aukci, nebo celé kategorie. Sledování se netýká vlastních vystavených aukcí, ty jsou sledovány automaticky.

Pro přidání aukce mezi sledované je určena volba *Sledovat aukci* v kontextové nabídce. Tato se vyvolává kliknutím pravého tlačítka myši nad konkrétní aukcí.

Pro sledování celé kategorie je určena volba *Přidat kategorii mezi sledované*. Opět je k dispozici v kontextové nabídce, vyvolané pravým tlačítkem myši nad zvolenou kategorií v seznamu kategorií na hlavním formuláři.

Všechny sledované aukce lze prohlížet v záložce *Sledované aukce*.

Seznam sledovaných aukcí					
Lokální aukce	Moje Aukro	Sledované aukce	Sledované kategorie	Aukce v kategoriích	Prodej Nákup
Id	Název aukce	Počet přihozů	Cena	Nejvýše přihazující	Konec
607024644	ANTI-KRET ODSTRAS...	0	0	0	16.4.2009 9:18:56
607131636	NŮŽ SURVIVAL "DŽIK...	0	0	0	16.4.2009 11:46:08

Obrázek 43 : Seznam sledovaných aukcí

Sledované kategorie pak v záložce *Sledované kategorie*.

Lokální aukce	Moje Aukro	Sledované aukce	Sledované kategorie	Aukce v kategoriích	Prodej	Nákup
Aukro.cz\Auto-moto\Automobily\Osobní\BMW\Řada 3						
Id	Název aukce	Počet příhozů	Cena	Nejvýše přihazující	Konec	
608698894	BMW 320i coupé M ...	0	0	0	21.4.2009 12:22:24	
608875849	PRODÁM PŘEVODO...	0	2500	0	21.4.2009 17:12:32	
598437608	otoMoto: BMW 320 ...	0	107654,8	0	21.4.2009 22:00:32	
611770151	Prodám BMW 316i R...	0	25000	0	22.4.2009 9:42:24	
610248240	Prodám BMW 316i R...	2	15100	bacosek	23.4.2009 16:32:00	
611594825	BMW E36 mod.93	0	35000	0	24.4.2009 23:51:28	
614784343	bmw325TD zaloštný ...	0	15000	0	25.4.2009 20:11:44	
613321383	BMW 330d e46	0	0	0	27.4.2009 6:30:24	
609826951	otoMoto: BMW 325 ...	0	188000	0	27.4.2009 22:00:32	
611406361	otoMoto: BMW 330 ...	0	189000	0	27.4.2009 22:00:32	
611151396	otoMoto: BMW 325 (...)	0	59000	0	28.4.2009 22:00:32	
615421272	velmi dobrý stav, vel...	0	359000	0	29.4.2009 18:31:28	
613499546	otoMoto: BMW 320 ...	0	174982,8	0	1.5.2009 22:00:32	
Aukro.cz\Auto-moto\Automobily\Osobní\Cadillac						

Obrázek 44 : Seznam sledovaných kategorií

4.10 Evidence Prodeje

Po skončení každé vlastní aukce se provede automatický přesun do záložky *Prodej*. V případě úspěšného prodeje pak do *Prodáno*. V případě neúspěšného prodeje do *Neprodáno*.

Evidence prodeje

Lokální aukce

Moje Aukro

Sledované aukce

Sledované kategorie

Aukce v kategoriích

Prodej

Nákup

Prodáno

Neprodáno

Zaplaceno

Expedováno

Doručeno

Vráceno

Reklamáce

Ukončení

Aukro id	Název	Konečná cena	Výherce
592738630	DDR 400 MHz, 2x512 MB	573	Jan Vasicek

Obrázek 45 : Evidence prodeje

Aukce lze přesouvat do dalších sekcí podle aktuálního stavu. Například po obdržení platby provedeme přesun do sekce *Zaplaceno*. Po odeslání předmětu aukce pak přesun do *Expedováno* (Obrázek 46) atd. Při přesunu lze u některých sekcí doplnit další informace. Například u *Expedováno* je to poštovné, číslo balíku a adresa doručení.

Obrázek 46 : Příklad přesunu ukončené aukce do jiné sekce (Expedováno)

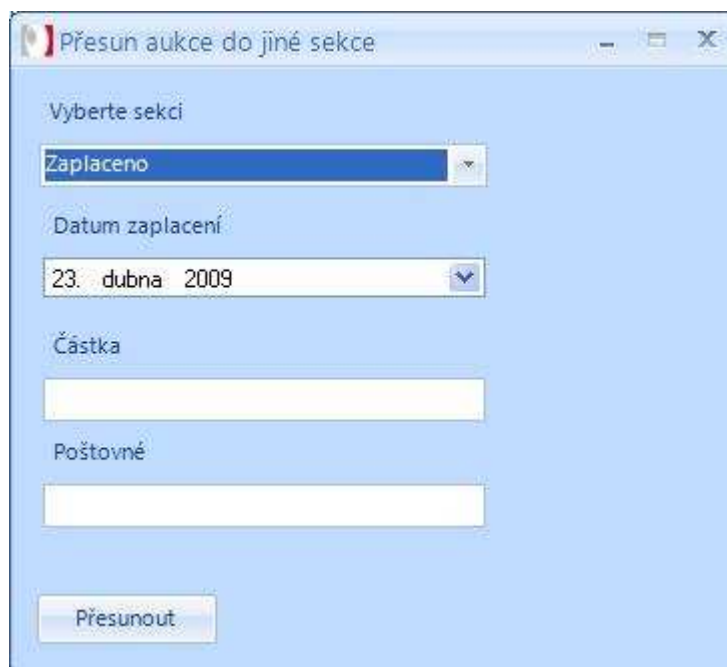
4.11 Evidence Nákupu

Každá vyhraná aukce je automaticky přesunuta do záložky *Nákup* (Obrázek 47).

Evidence nákupu			
<div> Lokální aukce Moje Aukro Sledované aukce Sledované kategorie Aukce v kategoriích Prodej Nákup </div>			
<div> Koupeno Zaplaceno Dodáno Reklamace Vráceno Ukončení </div>			
Aukro id	Název	Konečná cena	Prodejce
585764048	KARTA SANDISK 8GB SDH...	210.00	Josef Kozohorsky
576735218	2xSDRAM	64.00	Martin Mihal

Obrázek 47 : Evidence nákupu

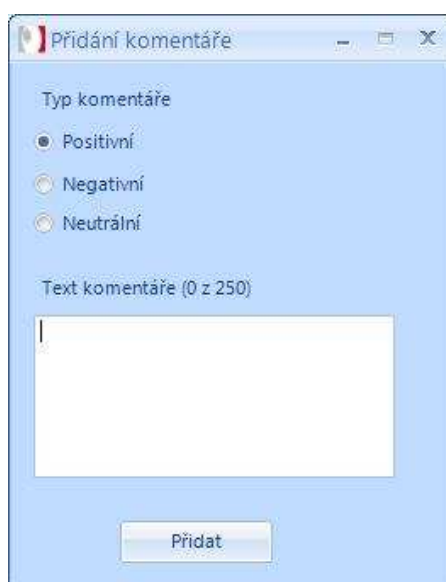
Aukce pak lze přesouvat do dalších sekcí (Obrázek 48) podle aktuálního stavu, podobně jako u *Evidence prodeje*.

The image shows a Windows-style dialog box titled "Přesun aukce do jiné sekce". It has a light blue background. At the top, it says "Vyberte sekci". Below this is a dropdown menu with "Zaplaceno" selected. Underneath is a date picker labeled "Datum zaplacení" showing "23. dubna 2009". There are two empty text input fields labeled "Částka" and "Poštovné". At the bottom left is a button labeled "Přesunout".

Obrázek 48 : Příklad přesunu vyhrané aukce do jiné sekce (Zaplaceno)

4.12 Udělení komentáře za aukci

V záložkách *Prodej* a *Nákup* je možno udělit kupujícímu nebo prodávajícímu komentář za aukci (Obrázek 49). Je však třeba mít na paměti, že tato akce je nevratná a na udělený komentář již nelze reagovat. Proto je tedy potřeba komentář udělit až když je s jistotou jasné, jak aukce dopadla.

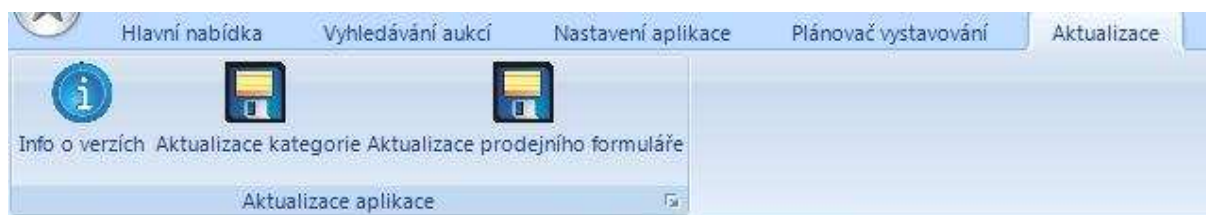
The image shows a Windows-style dialog box titled "Přidání komentáře". It has a light blue background. At the top, it says "Typ komentáře". Below this are three radio buttons: "Positivní" (selected), "Negativní", and "Neutrální". Underneath is a text area labeled "Text komentáře (0 z 250)". At the bottom is a button labeled "Přidat".

Obrázek 49 : Přidání komentáře za aukci

4.13 Aktualizace aplikace

Pro správnou komunikaci aplikace s aukčním systémem je nutné mít vždy aktuální data kategorií a prodejního formuláře. Proto je třeba pravidelně provádět aktualizaci.

Po výběru nabídky *Aktualizace* (Obrázek 50) je k dispozici několik možností. Lze přímo aktualizovat kategorie a prodejní formulář. Výběrem možnosti *Info o verzích* (Obrázek 51) lze zobrazit, jaké verze jsou uloženy v aplikaci a jaké v aukčním systému.



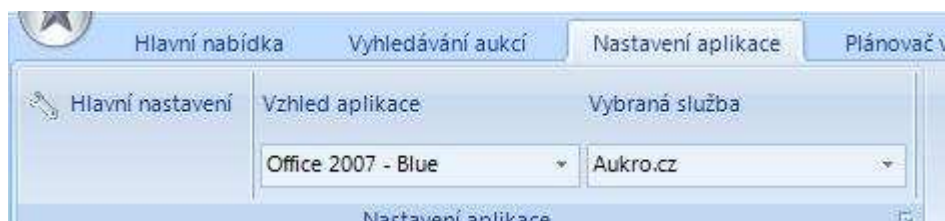
Obrázek 50: Aktualizace aplikace na hlavním formuláři



Obrázek 51: Formulář aktualizace komponent

4.14 Nastavení aplikace

Pro změnu nastavení aplikace je určena nabídka *Nastavení aplikace* (Obrázek 52) na hlavním formuláři. Lze měnit vzhled [5] aplikace nebo používanou službu. Ostatní nastavení jsou k dispozici po kliknutí na *Hlavní nastavení*.



Obrázek 52: Nastavení aplikace na hlavním formuláři.

Formulář nastavení aplikace obsahuje dvě záložky *Přihlášení* a *Ostatní*. Na záložce *Přihlášení* lze změnit základní údaje pro přístup k aukčnímu systému. V *Ostatní* pak vzhled aplikace [5], služby ze kterých se zobrazují kategorie aukcí na hlavním formuláři a příznak, zda se má aplikace spustit automaticky po startu systému Windows.



Obrázek 53: Nastavení aplikace

5 Testování vlastní aplikace

Výsledná aplikace *Aukro nástroj* především slučuje základní funkce webového rozhraní a obou oficiálních nástrojů *Quick Loader* a *Manažer prodeje*. Rozhraní *Allegro WebApi* bylo použito pro komunikaci aplikace se systémem *Aukro*. Sloučení funkcí do jediné aplikace usnadňuje uživateli aukčního systému *Aukro* práci v tom směru, že není nucen používat nástroje s různým rozhraním, ale pro veškerou práci mu stačí jediný nástroj s jednotným ovládáním.

Aplikace *Aukro nástroj* dále základní funkčnost existujících nástrojů rozšiřuje, zejména o následující funkce a možnosti:

1. Sledování průběhu vlastních vystavených aukcí on-line v aukčním systému, přičemž kopie posledního synchronizovaného stavu zůstává v lokálním datovém prostoru.
2. Odložením všech dat v lokálním prostoru je realizována úplná archivace historie provedených transakcí. V aukčním systému jsou záznamy po dvou měsících automaticky odstraňovány.
3. Plánování vystavování vlastních aukcí včetně možnosti nastavení prodlevy mezi aukcemi.
4. Sledování a evidování průběhu cizích aukcí.

Funkčnost aplikace byla řádně otestována a je plně funkční na dvou osobních počítačích s následující konfigurací:

- AMD Athlon XP 2200+ 1800 Mhz, 3 GB RAM, OS: MS Windows XP, Vista
- INTEL Pentium Celeron 466 Mhz, 256 MB RAM, OS: MS Windows XP

Na druhém testovaném počítači je při chodu aplikace znát jeho slabší výkon, projevující se zejména pomalejšími vykreslováním formulářů aplikace na obrazovku.

6 Závěr

Úkolem této bakalářské práce bylo prozkoumat existující nástroje aukčního systému *Aukro* a vytvořit lokální aplikaci pro podporu práce s tímto aukčním systémem.

Prostudované informace a dosažené znalosti ukazují, že jednotlivé nástroje, poskytované systémem *Aukro* pro podporu nákupu a prodeje usnadňují práci se systémem. Problémem je jejich celková roztržitost, na které je vidět jak vznikaly postupně, zřejmě podle konkrétních požadavků uživatelů a nápadů programátorů. Například základní webové rozhraní trpí problémem, kdy při plánování vystavení v budoucím čase jsou atraktivní doby ve večerních hodinách obsazené a prodávající musí plánovat nevýhodné doby nebo vystavovat ručně v reálném čase. Nástroj pro rychlé vystavování *Quick Loader* umožňuje hromadné vystavení skupiny aukcí, ale bez možnosti prodlevy mezi aukcemi. Pro prodávajícího může být ukončení mnoha aukcí ve stejném čase nevýhodné, například kvůli velké zátěži s obsluhou ukončených aukcí po prodeji. Musí tedy vystavovat po menších skupinách a výhoda hromadného vystavení se najednou zmenšuje.

Výsledná aplikace nepokryla všechny potencionální možnosti, které by uživatelům dále usnadňovaly práci se systémem *Aukro*. Jedná se o první verzi, jejíž základ je funkčnost realizovaná v rámci času, který byl bakalářské práci vymezen.

Směrem dalšího rozvoje může být například podpora nahrávání fotek do vlastního webového prostoru, což umožňuje snížení poplatků za vystavení a zvětšení počtu fotek v jedné aukci, dynamické sledování nových cizích aukcí podle klíčových slov s okamžitým hlášením potencionálně zajímavé aukce, automatickou analýzu cen a podmínek podobných aukcí při vystavování a podobně. Tento rozvoj ale již překračuje rámec bakalářské práce.

Seznam použité literatury

- [1] Ing. Marek Běhálek, *Programovací jazyk C# - skripta*, VŠB – TU Ostrava.
- [2] Prof. Ing. Ivo Vondrák, CSc, *Úvod do Softwarového inženýrství – skripta*, VŠB – TU Ostrava.
- [3] Doc. RNDr. Jana Šarmanová, CSc, *Databázové a informační systémy – skripta*, VŠB – TU Ostrava.
- [4] Microsoft .NET Framework – Wikipedia, free encyclopedia [online] [cit. 2009-04-30]. Dostupný z WWW <<http://cs.wikipedia.org/wiki/.NET>>.
- [5] Krypton Toolkit – Windows forms controls [online] [cit. 2009-04-30]. Dostupný z WWW <<http://www.componentfactory.com>>.
- [6] .NET Win HTML Editor Control – HTML Editor Control for .NET [online] [cit. 2009-04-30] Dostupný z WWW <<http://www.spicelogic.com>>.
- [7] Quick Loader - nástroj pro rychlé vystavování aukcí [cit. 2009-04-30] Dostupný z WWW <http://www.aukro.cz/country_pages/56/0/education/tools/index.php?page=2>.
- [8] Manažer prodeje – sledování průběhu ukončených aukcí [cit. 2009-04-30]. Dostupný z WWW <http://www.aukro.cz/country_pages/56/0/education/tools/index.php?page=1>.
- [9] Inno Setup – tvorba instalátorů [cit. 2009-04-30]. Dostupný z WWW <http://cs.wikipedia.org/wiki/Inno_Setup>.

Obsah přiloženého CD

/setup	adresář obsahující instalátor aplikace Aukro nástroj.
/apl	adresář obsahující aplikaci Aukro nástroj bez instalátoru.
/source	adresář obsahující kompletní zdrojové texty aplikace.
/root	
abstrakt-CZ.txt	abstrakt v českém jazyce
abstrakt-EN.txt	abstrakt v anglickém jazyce
/text	adresář s textem
kam087-bc-prace.pdf	text bakalářské práce